**EG36604.02** **EDICIÓN 02**

# L.A.T. 45 KV EVACUACIÓN C.H. IRUEÑA

## EL SAHUGO Y EL BODÓN, SALAMANCA

## DICIEMBRE 2022

## TOMO II

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

IDAE
Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía

Firmado digitalmente por NUÑEZ ARES JORGE - 78791327C
Fecha: 2023.02.20 09:52:09 +01'00'
Versión de Adobe Acrobat Reader: 2022.003.20322

ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001
BUREAU VERITAS Certification
EMAS
AiNACTiVE
www.ain-active.com

# Í N D I C E

# L.A.T. 45 KV EVACUACIÓN C.H. IRUEÑA

# EL SAHUGO Y EL BODÓN, SALAMANCA

# TOMO II


| CÓDIGO | ÍNDICE GENERAL DEL PROYECTO | |
|---|---|---|
| **EG3660400** | **PORTADA** | |
| **EG366040101** | **1. MEMORIA** | |
| | **ANEJOS CONSIDERACIONES GENERALES** | |
| EG366040102 A00 | AG-0 | Antecedentes administrativos |
| EG366040102 A01 | AG-1 | Ficha técnica |
| EG366030103 A02 | AG-2 | Estudio Geológico y Geotécnico |
| EG366040102 A03 | AG-3 | Estudio de Alternativas |
| EG366040102 A05 | AG-5 | Informe medioambiental |
| EG366040102 A06 | AG-6 | Expropiaciones |
| EG366040102 A08 | AG-8 | Medidas de restauración ambiental e integración paisajística |
| | **ANEJOS LÍNEA ELÉCTRICA DE INTERCONEXIÓN** | |
| EG366040103 A01 | ALE-1 | Cálculo mecánico del conductor |
| EG366040103 A02 | ALE-2 | Cálculo eléctrico |
| EG366040103 A03 | ALE-3 | Cálculo mecánico de apoyos |
| EG366040103 A04 | ALE-4 | Valoración de efectos ambientales |
| EG366040103 A05 | ALE-5 | Gestión de residuos |
| EG366040103 A06 | ALE-6 | Plan de ensayos de material y equipos |
| EG366040103 A07 | ALE-7 | Plan de obra |
| EG366040103 A08 | ALE-8 | Justificación de precios |
| EG366040103 A09 | ALE-9 | Presupuesto para conocimiento de la administración |
| **EG3660402** | **2. PLIEGO DE CONDICIONES** | |
| **EG3660403** | **3. PRESUPUESTO** | |
| **EG3660404** | **4. PLANOS** | |
| EG3660404 | P-01 | Situación y emplazamiento |
| EG3660404 | P-02 | Traza |
| EG3660404 | P-03 | Ortofoto |
| EG3660404 | P-04 | Planta y perfíl |
| EG3660404 | P-05 | Apoyos |
| EG3660404 | P-06 | Cimentación apoyos |
| EG3660404 | P-07 | Cadenas y herrajes |

| CÓDIGO | ÍNDICE GENERAL DEL PROYECTO | |
|---|---|---|
| EG3660404 | P-08 | Puesta a tierra |
| **EG3660405** | **5. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD** | |
| EG3660405 | I | Memoria |
| EG3660405 | II | Pliego |
| EG3660405 | III | Presupuesto |
| EG3660405 | IV | Planos |

# ANEJOS CONSIDERACIONES GENERALES

# ANEJO AG-3. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

# ÍNDICE

**1. INTRODUCCIÓN .....1**

**APÉNDICE 1. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS APROBADO**

# 1. INTRODUCCIÓN

Como estaba estipulado en la CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE INGENIERÍA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO Y DIRECCIÓN DE OBRA DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE IRUEÑA (SALAMANCA), en fecha 07 de septiembre de 2022, se presentó el Estudio de Alternativas de la CH Irueña, ante la Comisión Mixta para el seguimiento del contrato de referencia CONTR/2021/0566, integrada por el IDAE y la Confederación Hidrográfica del Duero.

Con posterioridad, en fecha 19 de septiembre de 2022, se celebró una nueva reunión de seguimiento, donde se concretaron todos los aspectos de las alternativas definidas, encontrándose como más ventajosa la alternativa 02.02 (2 grupos y 1 válvula de descarga), la cual sería desarrollada de modo constructivo en el presente proyecto.

Se adjunta a continuación el estudio de alternativas aprobado.

# APÉNDICE 1. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS APROBADO

EG36602.02

# INFORME

# ESTUDIO DE ALTERNATIVAS CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE IRUEÑA (SALAMANCA)

## CH IRUEÑA

## IDAE & CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

**SEPTIEMBRE 2022**

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

IDAE
Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía

# ÍNDICE

**1. ANTECEDENTES ..... 1**

**2. OBJETO DE ESTE INFORME ..... 3**

**3. DATOS GENERALES DEL APROVECHAMIENTO ..... 4**

3.1. CARACTERÍSTICAS BASICAS DE LA INSTALACIÓN ACTUAL ..... 4
3.2. TOMA HIDROELÉCTRICA EXISTENTE ..... 11

**4. TOPOGRAFÍA ..... 13**

**5. GEOLOGÍA Y GEOTECNIA ..... 14**

5.1. LITOLOGÍA ..... 14
5.2. ESTRUCTURA DEL MACIZO ROCOSO ..... 15
5.3. HIDROGEOLOGÍA ..... 16
5.4. MARCO GEOLÓGICO PARTICULAR ..... 16
5.5. CONCLUSIONES ..... 19
5.6. VISITA DE CAMPO ..... 19

**6. ESTUDIO HIDROLÓGICO ..... 20**

**7. ESTUDIO DE REGULACIÓN ..... 27**

**8. PARÁMETROS BÁSICOS DEL APROVECHAMIENTO HIDROELÉCTRICO ..... 30**

8.1. ELECCIÓN DEL CAUDAL DE EQUIPO ..... 30
8.2. CÁLCULO DEL DIÁMETRO ÓPTIMO DE LA CONDUCCIÓN FORZADA ..... 37

**9. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS ..... 40**

9.1. CONDICIONANTES ADMINISTRATIVOS ..... 40
9.2. DEFINICIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONSIDERADAS ..... 41
9.3. GASTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES ..... 95
9.4. IMPUESTOS ..... 96
9.5. ANÁLISIS DE VIABILIDAD ..... 98

**10. CONCLUSIONES ..... 103**

# APÉNDICES

**APÉNDICE 1:** PLANOS

**APÉNDICE 2:** INFORME GEOTÉCNICO

**APÉNDICE 3:** SERIES DE CAUDALES DE APORTACIÓN DIARIA Y MENSUAL AL EMBALSE IRUEÑA

**APÉNDICE 4:** ESTUDIO DE REGULACIÓN

**APÉNDICE 5:** CÁLCULOS DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVAS 01 Y 02

**APÉNDICE 6:** CÁLCULOS DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVAS 03 Y 04

**APÉNDICE 7:** PRESUPUESTOS PARCIALES

# 1. ANTECEDENTES

La presa de Irueña ha sido construida por el Estado en el curso medio-alto del río Águeda, en la provincia de Salamanca, entre los términos municipales de El Bodón y El Sahugo; y pertenece a la CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO. Las obras comenzaron en 1997 y finalizaron en el año 2003. El fin principal del embalse es regular el río Águeda y evitar así las inundaciones que sufre cíclicamente el pueblo de Ciudad Rodrigo.

El 10 de junio de 2015 la CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO (C.H.D.) y el INSTITUTO PARA LA DIVERSIFICACIÓN Y AHORRO DE LA ENERGÍA (IDAE) firmaron un Convenio de Colaboración para la realización de un Estudio de Viabilidad y de los Proyectos Básicos del Aprovechamiento Hidroeléctrico de la Presa de Irueña.

En julio de 2015, IDAE llevó a cabo una licitación pública para la adjudicación de dichos trabajos, adjudicándose finalmente a la empresa INGENIERÍA CIVIL INTERNACIONAL, S.A. (INCISA), finalizando los trabajos en abril de 2017 y concluyendo favorablemente su viabilidad técnica y económica y entregando los siguientes proyectos administrativos:

- "PROYECTO BÁSICO LÍNEA DE INTERCONEXIÓN, de fecha mayo de 2016".
- "PROYECTO BÁSICO ELECTROMECÁNICO, de fecha febrero de 2017".
- "PROYECTO BÁSICO DE OBRA CIVIL, de fecha febrero de 2017".
- "ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y RELACION DE AFECTADOS, de fecha febrero de 2017".

En base a estos proyectos y según establece en el Convenio de Colaboración, la CHD ha tramitado y obtenido las siguientes autorizaciones necesarias para el inicio de las obras de ejecución de la central hidroeléctrica de Irueña:

- RESOLUCIÓN FAVORABLE de 13 de febrero de 2019, de la Delegación Territorial de Salamanca, por la que se hace público el informe de impacto ambiental del proyecto de aprovechamiento hidroeléctrico de la presa de Irueña, promovido por IDAE y Confederación Hidrográfica del Duero, ubicada en los términos municipales de El Sahugo, El Bodón y Fuenteguinaldo (Salamanca).
- PUNTO DE ACCESO Y CONEXIÓN de la compañía eléctrica distribuidora otorgando las condiciones técnicas para la conexión de la CH Irueña con una potencia de 4,5 MW a la STR Fuenteguinaldo. Abril 2017.
- AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA PREVIA DEL ANTEPROYECTO ELECTROMECÁNICO PARA EL APROVECHAMIENTO HIDROELÉCTRICO DE LA PRESA DE IRUEÑA Y LAS INSTALACIONES DE EVACUACIÓN de la energía generada por la central hidroeléctrica de Irueña a través de la subestación de Fuenteguinaldo, en los términos municipales de El Bodón y El Sahugo (Salamanca), promovido por IDAE y Confederación Hidrográfica del Duero, de fecha 7 de mayo de 2019.
- Con fecha 24 de septiembre de 2020, se firmó el Convenio entre la Confederación Hidrográfica del Duero O.A. (C.H.D.) y el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía E.P.E. (IDAE) para el proyecto y construcción de la Central Hidroeléctrica de

Irueña (Salamanca), publicándose posteriormente la resolución en el BOE nº 284 de fecha 27 de octubre de 2020.

- El 29 de enero de 2021, en aplicación de la disposición adicional tercera del Real Decretoley 15/2018, de 5 de octubre, se firmó un contrato de encargo entre la CHD, IDAE e I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. para la construcción de las instalaciones necesarias para el refuerzo de red de distribución existente asociadas a la STR Fuenteguinaldo (Salamanca) que permita la conexión a dicha red de la instalación de generación de la denominada CH de Irueña.

  A fin de garantizar el correcto desarrollo y cumplimiento del citado Convenio, se ha constituido paritariamente una Comisión mixta de Seguimiento, vigilancia y control, compuesta por dos representantes de IDAE y dos de la CHD. Esta Comisión, de acuerdo con lo establecido en el artículo 49.1f). de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, es el instrumento acordado por las partes para el seguimiento, vigilancia y control del Convenio y que entre sus funciones se encuentran:

  - Conocer y aprobar cualesquiera proyectos de ejecución que afecten a las instalaciones que integran el proyecto,
  - Valorar, decidir y aprobar el, contenido de los pliegos de bases que regirán los mismos y aprobar los resultados de las valoraciones de ofertas realizadas por IDAE. «E.P.E».
  - Aprobar, de forma previa a su formalización, los términos de las actas de recepción provisional de equipos e instalaciones, e inicio de explotación de la Central.
  - Aprobar, de forma previa a su formalización, los términos de las actas de recepción y puesta en marcha de las instalaciones.
  - Ser el órgano de responsabilidad máximo de todas las decisiones durante todas las fases del Convenio.

  Igualmente, para el mejor seguimiento y control del convenio y de sus diferentes fases, se ha creado una Comisión Ejecutiva, compuesta por un representante de IDAE y otro de la CHD y que será la encargada de, entre otras, las siguientes funciones:

  - Coordinar los trabajos, para llevar a cabo la ejecución y puesta en marcha de la Central de acuerdo con la planificación establecida.

  - Mantener actualizada la planificación del proyecto incorporando las modificaciones que se requieran en función de las necesidades.

  - Decidir sobre todos los aspectos del desarrollo y recepción de los trabajos para la redacción del proyecto de construcción (fase 1ª), pudiendo presentar propuestas a la Comisión de Seguimiento.

  - Decidir sobre todos los aspectos del desarrollo y recepción de las obras (fase 2ª), pudiendo presentar propuestas a la Comisión de Seguimiento.

- Coordinar y supervisar los trabajos de explotación, operación y mantenimiento (fase 4ª), a realizar por la CHD «O.A.», con el fin de obtener el máximo aprovechamiento de la Central.

Así las cosas, en fecha 21 de abril de 202 el IDAE adjudica a AIN active el contrato para la realización de los trabajos de ingeniería para la construcción y puesta en marcha de la central hidroeléctrica de pie de presa del embalse de Irueña, situada en el río Águeda, en la provincia de Salamanca, entre los términos municipales de El Bodón y El Sahúgo.

Los trabajos a realizar consisten en la definición de los proyectos constructivos para obtención de la autorización administrativa de construcción (a partir de los proyectos básicos administrativos existentes), la preparación de los pliegos para la licitación del contrato de obras, montajes y suministros, así como el análisis y valoración de las ofertas recibidas en dichas licitaciones. Una vez contratadas las obras y suministros, corresponderá al adjudicatario las labores de supervisión de la ingeniería de detalle y dirección facultativa de obras y montajes electromecánicos, coordinación de seguridad y salud y pruebas y puesta en marcha de la central hidroeléctrica y finalmente la revisión y validación de toda la documentación generada en el proyecto.

## 2. OBJETO DE ESTE INFORME

El Objeto del presente informe es analizar la viabilidad económica de cada una de las alternativas que se propongan para la CH Irueña, donde se evaluarán al menos los siguientes aspectos:

- Análisis hidrológico
- Alternativas a estudiar
  - Alternativas de equipamiento
  - Alternativas de trazado para la conducción forzada.
- Estimación de ingresos
- Estimación de costes
  - Obra Civil
  - Equipos hidromecánicos
  - Equipos electromecánicos
  - Instrumentación y control
- Análisis de resultados y propuesta de alternativa óptima.

# 3. DATOS GENERALES DEL APROVECHAMIENTO

## 3.1. CARACTERÍSTICAS BASICAS DE LA INSTALACIÓN ACTUAL

A continuación se describen brevemente presa, embalse y distintas instalaciones y equipos que contiene la presa de Irueña. Si se quiere adquirir una definición más amplia de las mismas véase el Archivo Técnico de la presa.

| **Titularidad, situación y clasificación** | |
|---|---|
| Propietario | Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino |
| Denominación oficial de la presa | Irueña |
| Denominación oficial del embalse | Irueña |
| Número de inventario | 5556 |
| Número de matrícula | 37556A |
| Servicio hidráulico | Confederación Hidrográfica del Duero |
| Cuenca | Duero |
| Río | Águeda 21 - 41 |
| Términos municipales | El Sahugo, El Bodón |
| Provincia | Salamanca 37 |
| Acceso | Comarcal C-526 (Ciudad Rodrigo-Cáceres) km 96 |
| Coordenadas | X: 705.425<br>Y: 4.480.050 |
| Clasificación en función del riesgo potencial | A<br>Resolución motivada por afección a la presa del Águeda, situada a 14,10 km aguas abajo, la cual es también de categoría A. |
| Usos | Control de avenidas, abastecimiento, caudal ecológico |
| Presas Aguas Arriba | No existen |
| Presas Aguas Abajo | Presa de El Águeda (14,10 km, clasificación A) |

| **Cuenca** | |
|---|---|
| Superficie | 460 $km^2$ |
| Altitud media | 901 m |
| Tiempo de concentración | 10 h |
| Pendiente media del cauce | 0,11 |
| Índice de compacidad | 1,40 |
| Precipitación media | 1.053 mm/año |
| Aportación media anual | 289 $hm^3$/año |
| Aportación media específica | 0,63 $hm^3$/año·$km^2$ |
| Aportación mínima (1944-45) | 33 $hm^3$ |
| Aportación máxima (1978-79) | 654 $hm^3$ |
| Caudal ecológico | Verano 1,80 $m^3$/s<br>Invierno 6,00 $m^3$/s |
| Caudal en situación crítica | 0,64 $m^3$/s |
| Caudal en situación normal | 1,95 $m^3$/s |
| Caudal en situación óptima | 3,71 $m^3$/s |
| T = 100 años Caudal medio de avenida | 570,56 $m^3$/s |
| T = 100 años Caudal punta de avenida | 1.131,00 $m^3$/s |
| T = 100 años Volumen de avenida | 69,70 $hm^3$ |
| T = 500 años Caudal medio de avenida | 731,39 $m^3$/s |
| T = 500 años Caudal punta de avenida | 1.450,00 $m^3$/s |
| T = 500 años Volumen de avenida | 89,50 $hm^3$ |
| T = 2.500 años Caudal medio de avenida | 886,70 $m^3$/s |
| T = 2.500 años Caudal punta de avenida | 1.758,00 $m^3$/s |
| T = 2.500 años Volumen de avenida | 108,50 $hm^3$ |

| **Embalse** | |
|---|---|
| Nivel Máximo Normal (NMN) | 772,50 |
| Volumen de embalse (NMN) | 110 $hm^3$ |
| Superficie de embalse (NMN) | 580 ha |
| Nivel de Avenida de Proyecto (NAP) - T = 500 | 776,47 |
| Volumen de embalse (NAP) - T = 500 | 137,96 $hm^3$ |

| | |
|---|---|
| Superficie de embalse (NAP) - T = 500 | 704 ha |
| Nivel de Avenida Extrema (NAE) - T = 2.500 | 777,034 |
| Volumen de embalse (NAE) - T = 2.500 | 142 $hm^3$ |
| Superficie inundable a NAE - T = 2.500 | 722 ha |
| Resguardo Normal | 5,0 m |
| Resguardo Mínimo | 1,03 m |
| Tiempo de vaciado | 10 días y 7 horas |
| Nivel mínimo de explotación | 716,75 |
| Cota de embalse muerto | 716,75 |
| Volumen de embalse muerto | 0,34 $hm^3$ |

| **Cuerpo principal** | |
|---|---|
| Tipología | Arco Gravedad |
| Materiales | Hormigón en masa |
| Cota de coronación de la presa (incluida pavimentación) | 777,50 |
| Bloques | 24 bloques 16,00 m y 2 bloques extremos 18,00 m |
| Cota de vértice teórico de la presa | 796,00 |
| Cota del cauce | 709,00 |
| Cota de cimentación | 702,05 |
| Altura de presa sobre el lecho o cauce | 68,50 m |
| Altura de presa sobre cimientos | 75,45 m |
| Talud de aguas arriba | Vertical |
| Talud de aguas abajo | 1 vertical 0,4 horizontal |
| Longitud de coronación | 420 m |
| Ancho de coronación | 8,00 m + voladizos |
| Ancho de cimentación | 30 m |
| Galerías de visita e inspección | I cota 755,00 sección 3,00 x 3,00 $m^2$.<br>II cota 736,00 sección 3,00 x 3,00 $m^2$.<br>III cota 720,00 sección 3,00 x 3,00 $m^2$.<br>IV cota 705,00 perimetral sección 1,80 x 2,50 $m^2$ |

| **Aliviadero** | |
|---|---|
| Tipo | Labio fijo |
| Situación | Frontal en el centro del cuerpo de presa |
| Perfil del vertedero | $y = 0,15 \cdot x^{1,87}$ |
| Longitud total | 71,00 m |
| Longitud útil | 65,00 m |
| Cota del labio del vertedero | 772,50 |
| Nº de vanos | 5 |
| Anchura de vano | 13,00 m |
| Nº de pilas | 4 |
| Anchura de pila | 1,50 m |
| Elementos de cierre | No |
| Calado máximo vertiente (NAE) | 4,53 m |
| Caudal vertido con nivel 776,50 | 1.152,72 $m^3/s$ |

| Canal de descarga | |
|---|---|
| Numero de canales | 5 |
| Situación | Paramento de aguas abajo |
| Arranque | Final del perfil |
| Máxima pendiente | 0,4 |
| Tipo de disipador de energía | Trampolín de lanzamiento |
| Cota de solera del trampolín | 730,35 |
| Cota de salida del chorro | 732,54 |
| Radio del trampolín | 5,14 m |

| Colchón amortiguador | |
|---|---|
| Cierre | Presa de 5,00 m de altura sobre el cauce |
| Cota de la lámina de agua | 712,00 |
| Cota solera del cuenco | 707,00 |

| Desagüe de fondo | |
|---|---|
| Situación | Centrado, bajo el aliviadero |
| Número | 2 |
| Sección de cada conducto | 1,20 x 1,50 $m^2$ |
| Material | Acero A-42 de 16 mm. de espesor |
| Embocadura | Rejilla desmontable 9,00 x 5,00 $m^2$ |
| Cota eje | 717,50 |
| Longitud total del conducto | 31,40 m |
| Ataguía | 2 ataguías de 1,30 x 1,60 $m^2$<br>De colocación mediante buzos |
| Válvula de seguridad | 2 válvulas compuerta rectangular 1,20 x 1,50 $m^2$ |
| Ventosa | Ø0,50 m |
| Válvula de regulación | 2 válvulas compuerta rectangular 1,20 x 1,50 $m^2$ |
| Tipo de accionamiento | Servomotor óleo-hidráulico |
| Final de carrera | Sí |
| Sección total entre todos los conductos | 0,78 $m^2$ |
| Curva característica de caudal (1 conducto) | Q (en $m^3/s$) = 6,0 · ( H (en m) – 715,00 )$^{0,5}$ |
| Caudal vertido con NMN (2 conductos) | 90 $m^3/s$ |
| By-pass de equilibrio de presiones | Doble cierre manual de compuerta circular Ø0,20 m |
| Aireación | Tuberías ø0,60 m embebidas en cuerpo de presa con salida común Ø0,90 m al paramento de aguas abajo por encima de la cota NMN |

| Desagüe de medio fondo | |
|---|---|
| Situación | Cajeros del aliviadero |
| Número | 2 |
| Sección de cada conducto | 1,60 x 2,00 $m^2$ |
| Material | Acero A-42 de 16 mm. de espesor |
| Embocadura | Rejilla desmontable 15,40 $m^2$ (por conducto) |
| Cota eje | 732,00 |
| Longitud total del conducto | 31,00 m |
| Ataguía | 2 ataguías de 1,70 x 2,10 $m^2$ de colocación mediante buzos |
| Válvula de seguridad | 2 válvulas compuerta rectangular 1,60 x 2,00 $m^2$ |
| Ventosa | Ø0,50 m |
| Válvula de regulación | 2 válvulas Howell-Bunger ø 1,80 m |
| Tipo de accionamiento | Servomotor óleo-hidráulico |
| Final de carrera | Sí |
| Curva característica de caudal (1 conducto) | Q (en $m^3/s$) = 7,6 · ( H (en m) – 732,00 )$^{0,5}$ |
| Caudal vertido con NMN (2 conductos) | 95 $m^3/s$ |
| By-pass de equilibrio de presiones | Doble cierre manual de compuerta circular Ø0,20 m |

| **Toma de caudal ecológico y servidumbre** | |
|---|---|
| Situación | Interior del bloque B0 |
| Número | 1 |
| Sección del conducto | Ø0,50 m |
| Material | Chapa de acero A-42b de 8 mm. de espesor |
| Embocadura | Rejilla común con desagües de fondo |
| Cota eje | 719,15 |
| Ataguía | Ataguía común con desagües de fondo |
| Válvula de seguridad | 1 válvula compuerta circular Ø0,50 m motorizada |
| Válvula de regulación | 1 válvula compuerta circular Ø0,50 m motorizada |
| Válvula previa a comunicación con DF izq. | 1 válvula compuerta circular Ø0,50 m motorizada |
| By-pass de equilibrio de presiones | No |
| Aireación | No |
| Caudalímetro | No |

| **Toma de la central** | |
|---|---|
| Situación | Interior del bloque B6 |
| Número | 1 |
| Sección del conducto | 1,60 x 2,00 $m^2$ |
| Material | Chapa de acero A-42b de 16 mm. de espesor |
| Embocadura | Rejilla protectora rectangular |
| Cota eje | 732,00 |
| Longitud total del conducto | 14,80 m |

| | |
|---|---|
| Ataguía | 1 ataguía de 1,70 x 2,10 $m^2$ de colocación mediante buzos |
| Válvula de seguridad | 1 válvula compuerta rectangular 1,60 x 2,00 $m^2$ |
| Válvula de regulación | Brida ciega ø 2,00 m |
| By-pass de equilibrio de presiones | Doble cierre manual de compuerta circular Ø0,20 m |
| Aireación | Tubería ø0,90 m embebida en cuerpo de presa con salida al paramento de aguas abajo por encima de la cota NMN |

| **Sistema eléctrico** | |
|---|---|
| Líneas | 1 y 2 (coronación)<br>3 y 4 (proyectores del paramento de aguas abajo)<br>5 (galería nivel 1 y perimetral)<br>6 (galería nivel 2 y perimetral)<br>7 (galería nivel 3 y perimetral)<br>8 (galería nivel 4, perimetral)<br>9 (ascensor)<br>10 (desagüe medio fondo M.I.)<br>11 (desagüe medio fondo M.D.)<br>12 (toma central hidroeléctrica)<br>13 (desagües de fondo)<br>14 (arqueta para achique de filtraciones)<br>15 (iluminación chorro) |
| Iluminación de coronación | Luminarias de lámpara incandescente de 60 W cada 16,00 m y luminarias de lámparas fluorescentes de 36 W cada 8,00 m |
| Alimentación en galerías | Líneas de fuerza trifásicas con neutro a la tensión de distribución 3x380/220 V |
| Iluminación de paramento | Proyectores herméticos situados sobre puntos del terreno en margen izquierda y derecha |

Tabla 1. Descripción de la presa y del embalse de Irueña

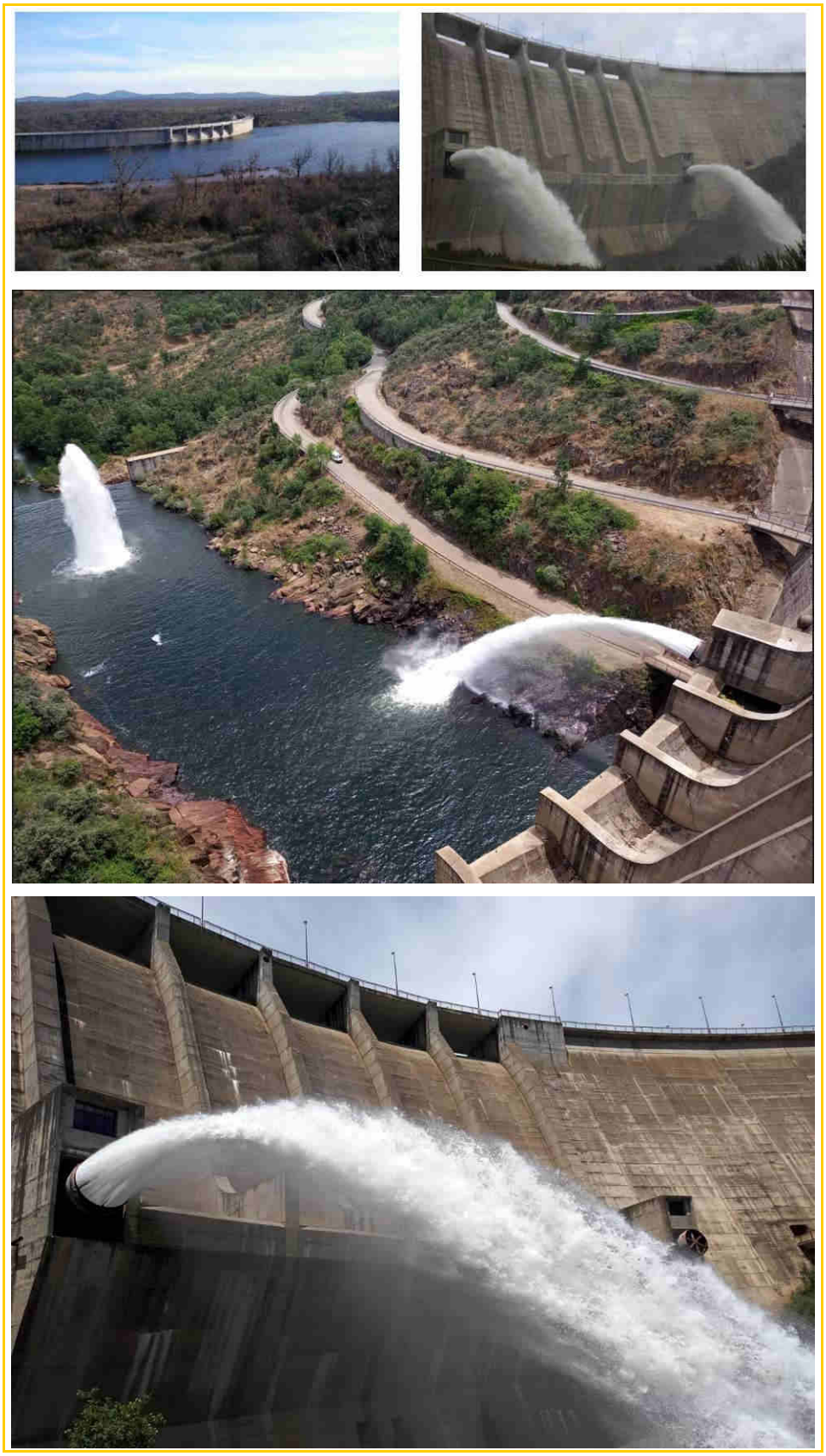


Imagen 1. Presa de Irueña en el río Águeda

Imagen 2. Planta general de la presa de Irueña y accesos

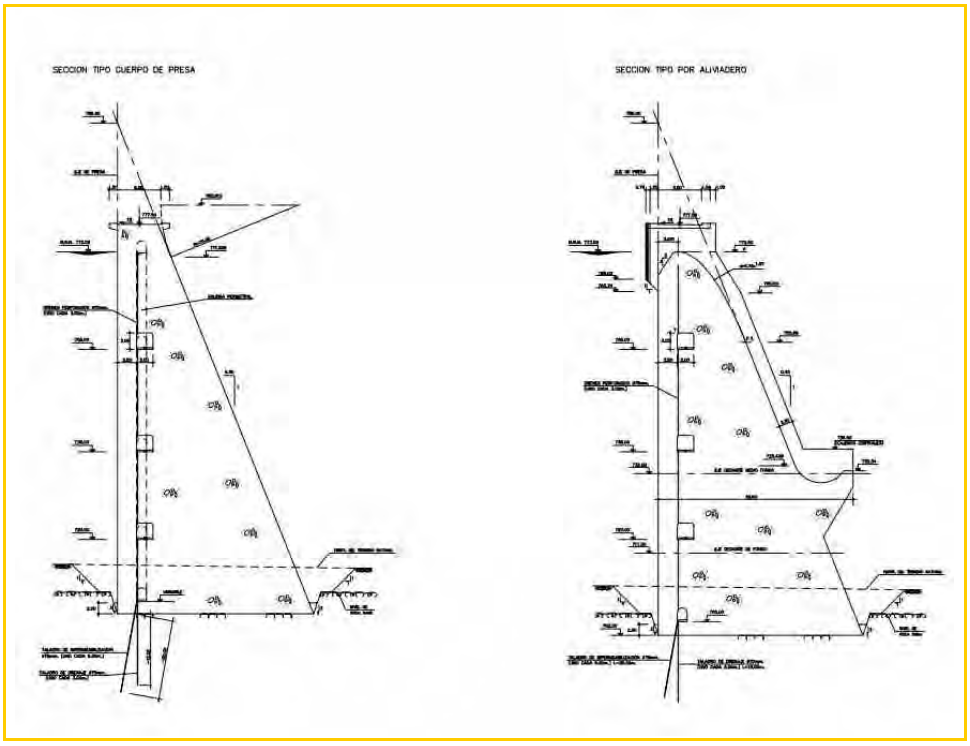



Imagen 3. Secciones tipo Presa de Irueña

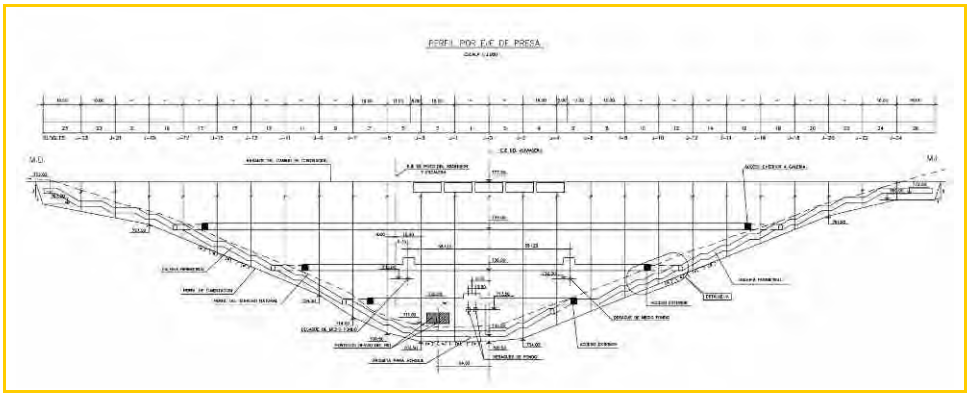


Imagen 4. Secciones longitudinal Presa de Irueña

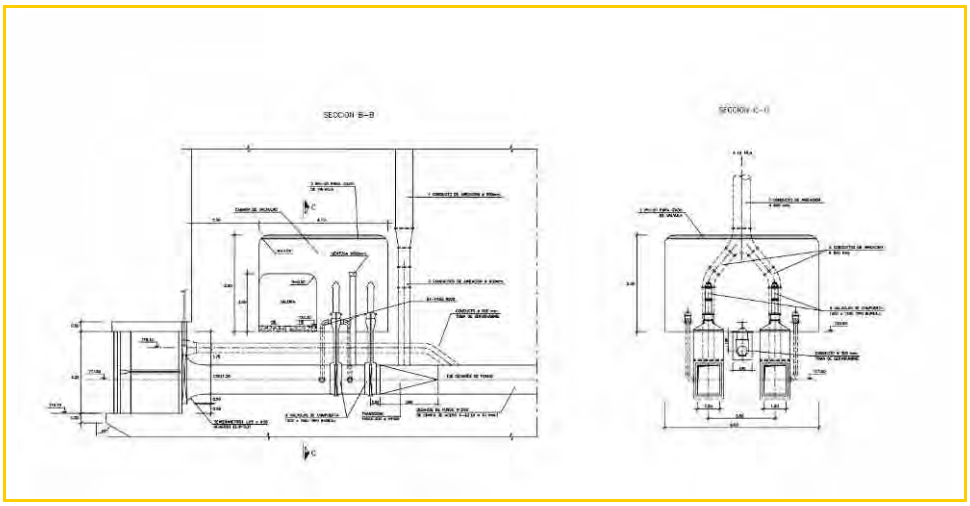


Imagen 5. Desagüe de fondo

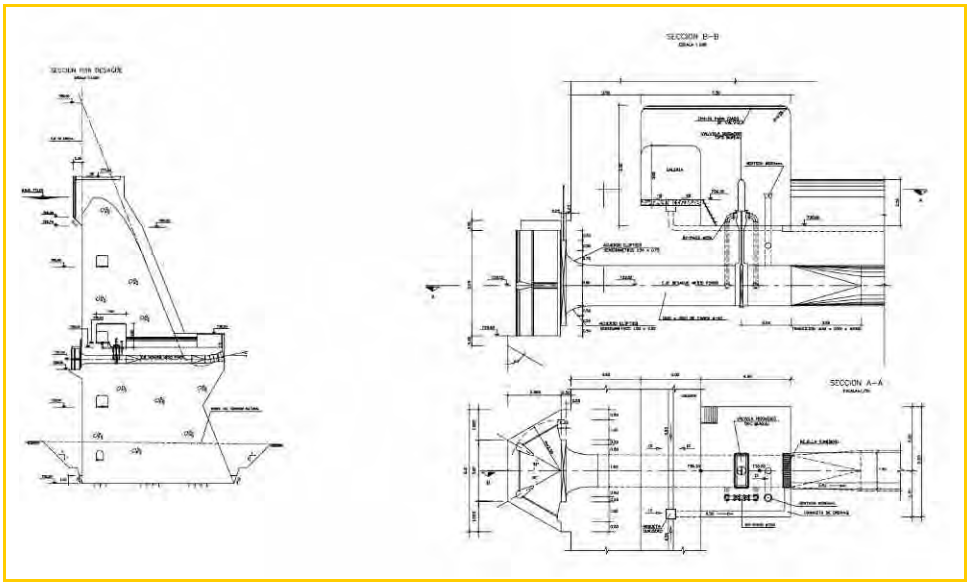


Imagen 6. Desagüe de medio fondo

## 3.2. TOMA HIDROELÉCTRICA EXISTENTE

Actualmente la toma hidroeléctrica se encuentra obturada a través de una brida ciega situada en el paramento de aguas abajo de la presa de Irueña. Aguas arriba de esta brida, en el interior de una cámara de válvulas de la presa, la toma dispone de una válvula de compuerta tipo Bureau con accionamiento por aceite a presión proveniente de una unidad hidráulica (grupo oleo-hidráulico). Lo comentado anteriormente puede observase en las siguientes dos imágenes:

Imagen 7. Compuerta Bureau y brida ciega en conducción prevista para toma de la CH.

Las características de la toma prevista para la alimentación a la Central Hidroeléctrica son:

- Cota del eje de la toma hidroeléctrica: 732,00 m.s.n.m.
- Longitud aproximada del conducto blindado: 35 m
- Dimensiones de la bocatoma: 4,16 x 3,70 m²
- Ancho de paso de la rejilla de la bocatoma: 150 mm
- Tipo de válvula existente en la toma: Compuerta Bureau
- Dimensiones válvula de compuerta Bureau: 1,60 x 2,00 m²
- Dimensiones del primer tramo rectangular: 1,60 x 2,00 m²
- Diámetro circular de la toma (tramo de salida): 2000 mm
- Dispone de Brida ciega de cierre en la salida al paramento aguas abajo de la presa

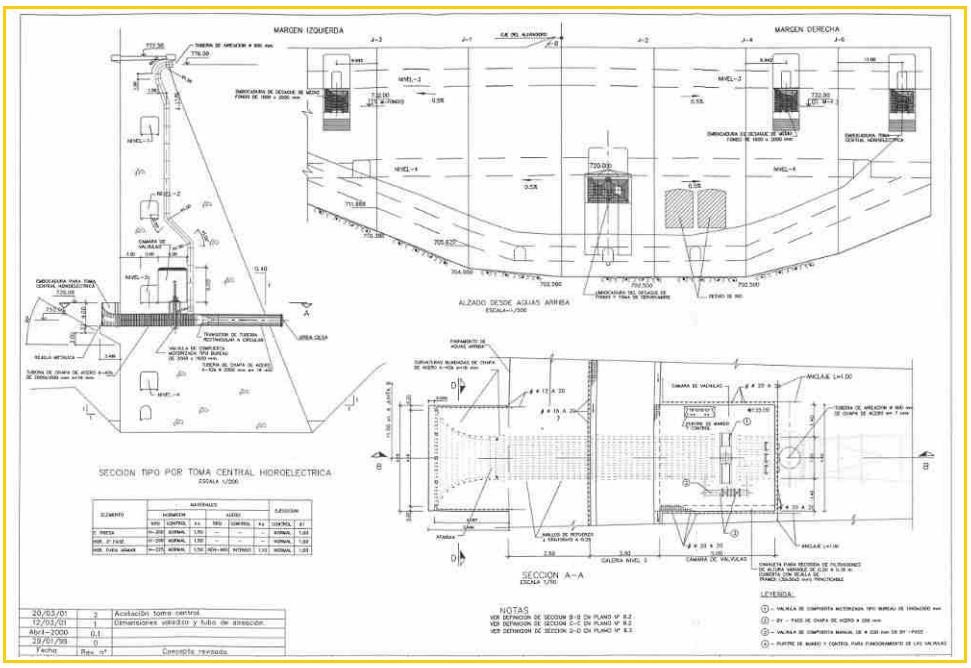



Imagen 8. Toma para central hidroeléctrica. Alzado y secciones

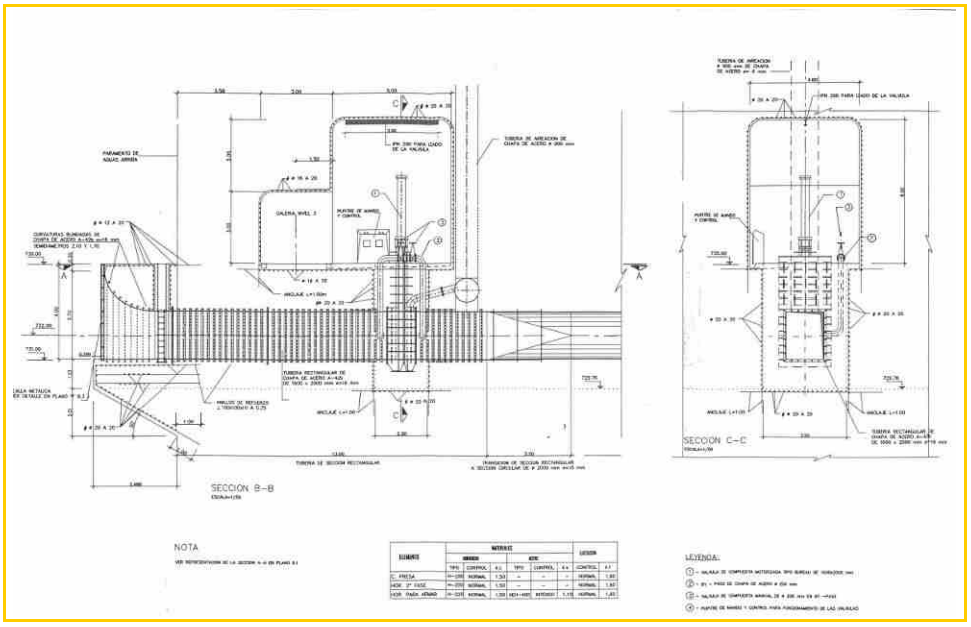



Imagen 9. Toma para central hidroeléctrica. Secciones

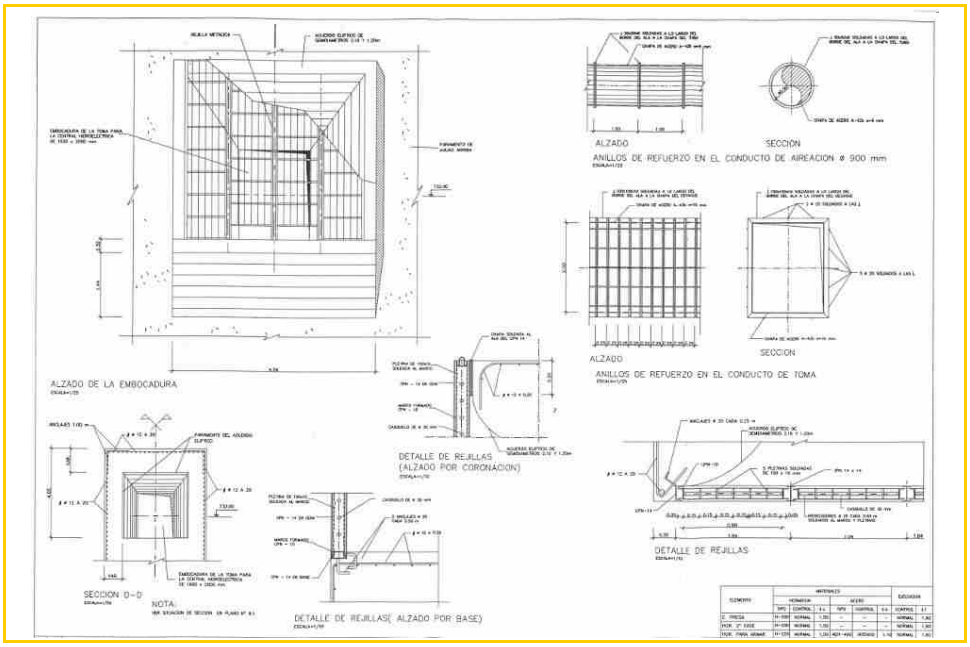



Imagen 10. Toma para central hidroeléctrica. Embocadura y rejilla

## 4. TOPOGRAFÍA

Se han llevado a cabo los trabajos topográficos necesarios para diseño de las líneas eléctricas, la Central Hidroeléctrica y su acceso, la subestación eléctrica y la conducción forzada. Para ello se han empleado los modelos MDT0.2 y MDT0.5 a partir de vuelo LIDAR, del Instituto Geográfico Nacional, verificados y completados mediante topografía clásica en campo tanto en el acceso, en la parcela de la central, a lo largo de la traza de las líneas eléctricas, y en el corredor previsto para el encaje de la conducción forzada.

Se obtiene de este modo un curvado de detalle a partir del taquimétrico realizado y el volcado LIDAR, así como un modelo 3D del ámbito de implantación de las obras, que permitirá el desarrollo de la metodología BIM durante la fase de redacción del proyecto constructivo.

Imagen 11. Ámbito de actuación CH Irueña.

# 5. GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

Se sintetizan a continuación las condiciones geológico – geotécnicas del ámbito de actuación.

## 5.1. LITOLOGÍA

El emplazamiento de la presa se corresponde con un profundo cañón labrado en formaciones preordovícicas del complejo Esquisto-Grauváquico esencialmente de rocas arenosas y lutíticas. Estratigráficamente la serie regional es en términos generales, bastante monótona y corresponde según los datos consultados con una sucesión de más de 2000 metros de materiales constituidos por pizarras arenosas, areniscas, cuarcitas y microconglomerados. En el propio emplazamiento de la presa aparecen esencialmente pizarras arenosas y areniscas con ocasionales términos cuarcíticos y conglomeráticos.

Desde los términos más recientes hasta los más antiguos, la serie litológica se establece de la siguiente manera:

### 5.1.1. CUATERNARIO:

**Formaciones coluviales:**

Se localizan en el pie de los acantilados, corresponden a fragmentos y bloques de areniscas y pizarras desprendidos de los afloramientos y embalados en una matriz arcillo-arenosa o terrosa. La potencia de estos depósitos varía entre 1 y 5 metros, estas últimas localizándose en las partes inferiores de las pendientes de ambas márgenes.

**Formaciones aluviales:**

En términos generales corresponden a materiales gruesos y finos con términos arenosos y limosos, de escaso desarrollo en la zona de la cerrada, así como en el conjunto del cauce del río Águeda. Al nivel del río se pueden observar pequeñas playas de gravas y arenas relativamente escasas con potencia menor de un metro. Se resalta al nivel del emplazamiento, la profunda erosión del macizo rocoso, observándose numerosas marmitas, dando lugar a una profundización del cauce pero sin embargo con escasos acarreos.

### 5.1.2. PREORDOVÍCICO:

La serie Arenisco lutítica del Complejo Esquisto-Grauváquico corresponde desde el punto de vista estratigráfico al Preordovícico, definiéndose los siguientes niveles:

**Nivel A:**

Pizarras arenosas bandeadas, pizarras grises con niveles microconglomeráticos con bandeado marcado de niveles arenosos de color claro. Aparecen representados en ambas márgenes aguas abajo del eje de presa. Presentan en superficie una coloración amarillento-rojiza.

**Nivel B:**

Tramo areniscoso-conglomerático en el que predominan las areniscas cuarcíticas de color más claro con intercalaciones de pizarras arenosas bandeadas y niveles microconglomerático. Se trata de un potente paquete que ocupa el emplazamiento de la presa. Están más decomprimidas en superficie resaltándose la presencia de esquistosidades y fracturas de cizalla.

**Nivel C:**

Tramo de pizarras arenosas grises bandeadas con areniscas cuarcíticas de tonalidad blanquecina o amarillenta y niveles cuarcíticos grises microconglomeráticos de clastos negros. Este tramo aflora en ambas márgenes aguas arriba de la cerrada ampliándose hacia la intersección de los ríos Águeda y Mayas, constituyendo los acantilados que aparecen entre el eje de presa y el puente sobre el río Águeda.

Los tramos A y C han sido reconocidos con afloramientos, mientras el nivel B ha sido definido por la campaña de sondeos mecánicos que se describirá más adelante.

## 5.2. ESTRUCTURA DEL MACIZO ROCOSO

El macizo rocoso presenta, al nivel de la cerrada y en sus inmediaciones, unas fases de deformación en los materiales rocosos que originaron la verticalización de los estratos y el desarrollo de un plegamiento de gran longitud de onda con dirección NS a NW-SW que definen la esquistosidad S1 que constituye el rasgo estructural más generalizado del emplazamiento.

En esta área se reconocen otras estructuras de deformación superpuestas a la identificada anteriormente y que se manifiestan esencialmente por pliegues menores asociados a una esquistosidad subparalela a S1 y que deforma este plano.

Paralelamente a estos planos se asocian unos planos de cizalla dúctil que actúan como fallas normales que se orientan según la dirección y buzamiento de la esquistosidad. De acuerdo con la documentación consultada estas estructuras corresponderían con una segunda fase de deformación. Se observa también, otra estructura de deformación, que tiene un desarrollo algo enmascarado, en el área de la presa, pero, es mucho más notable que la fase anterior en cuanto al desarrollo de los planos de esquistosidad que denominamos S2. Esta esquistosidad tiene una dirección NW-SE con buzamientos suaves en ambas direcciones, produciendo un pliegue de gran longitud de onda y plano axial subvertical cuyo eje se sitúa aguas arriba del emplazamiento pasando por la vaguada del Molino en margen derecha y la parte Oeste de la vaguada de margen izquierda.

El carácter monótono de las secuencias sedimentarias evidenciadas en el emplazamiento dificulta la observación del plano de estratificación pero en observaciones tanto de afloramientos como en testigos procedentes de los sondes, se aprecia una identificación del plano de estratificación y del plano de esquistosidad S1.

En un número menor de observaciones puede anotarse una ligera discordancia entre ambos planos.

La orientación del plano de esquistosidad S1 varía desde N20W a N15E con buzamientos hacia el Oeste con valores altos, desde 68º hasta la vertical, aumentando progresivamente desde aguas arriba hacia aguas abajo.

En las rocas del nivel C constituido principalmente por pizarras arenosas y areniscas cuarcíticas es donde mejor se puede apreciar la presencia del plano de esquistosidad S2. Está remarcado por superficies de dirección NW-SE con buzamientos hacia el SW con valores medios comprendidos entre 10º y 20º alcanzando localmente hacia aguas arriba valores mayores del orden de los 30º a 40º.

Este plano de deformación también se aprecia en los estratos del nivel B. En las proximidades del Molino y al nivel del cauce, este plano es subhorizontal aumentando su buzamiento a medida que se eleva en ambas laderas hasta alcanzar valores del orden de los 20º hacia aguas arriba o aguas abajo según la posición en relación con el eje de la antiforma situada en el Molino.

Las esquistosidades están marcadas en superficie, en particular en las zonas que presentan una decompresión del macizo rocoso en proximidad a los acantilados. A veces abiertas, pueden presentar rellenos areno-arcillosos ferruginosos. Sus orientaciones son relativamente homogéneas con leves variaciones locales relacionadas con la influencia tectónica.

El macizo rocoso presenta una marcada fracturación. En particular se subraya el carácter fallado de la margen derecha. Esta fractura F1 viene marcada por una importante zona de brechas y milonitas que han sido identificadas en los sondeos mecánicos S-6 y S-8.

Esta falla con importante zona de cizalla de dirección N60 a N70E y de desplazamiento relativo senestral con inclinación hacia NW con buzamiento variable comprendido entre 75º y 90º, puede atravesar el estribo derecho en una posición intermedia en los sondeos S-3 y S-2. Dicho accidente ha sido definido por el sondeo S-6 (vertical) y el sondeo S-8 (inclinado y en dirección N30W). Independientemente de esta falla se pueden observar numerosas fracturas de dirección paralela N60 a N70E con buzamiento subvertical (de entre 70º y 90º hacia el NW o el SW) con separación decamétrica que afectan particularmente a la margen izquierda. Estas fracturas suelen presentar un relleno en superficie en la zona decomprimida mientras en profundidad estas discontinuidades se aprecian escasamente en el macizo rocoso masivo y sano, manifestándose por un sellado milimétrico de minerales piritosos. La red de fracturación viene complementada por fracturas de orientación N10 a N30E y otras de dirección E-W y buzamiento Sur con valores altos de 60º a 90º. Estas últimas marcan la dirección de los acantilados de ambas márgenes en el emplazamiento de la presa.

## 5.3. HIDROGEOLOGÍA

El macizo rocoso se caracteriza por una escasa permeabilidad de conjunto, aunque se haya detectado una mayor permeabilidad debido a la fuerte fracturación y decompresión de los niveles superiores y una intensa permeabilidad en las proximidades de la falla F1 en la margen derecha.

Por otra parte, la propia naturaleza del macizo rocoso favorece su comportamiento elástico que da lugar al cierre del sistema de fracturación cuando se reduce el nivel de presión hidrostática mantenida durante las pruebas de permeabilidad.

## 5.4. MARCO GEOLÓGICO PARTICULAR

La litología de la cimentación consiste en una serie de grauvacas y cuarcitas bien estratificadas en bancos métricos a decimétricos con un buzamiento generalizado de 50º a 80º hacia el E y SE. Las grauvacas y cuarcitas son de grano grueso a medio, en menor proporción de grano fino, y pueden presentar algunas intercalaciones, generalmente de espesor centimétrico, de limolitas arenosas, todo ello bien cementado y consolidado. La litología es la misma en ambas márgenes y por tanto, desde este punto de vista, el macizo rocoso presenta una homogeneidad litológica elevada.

En la imagen siguiente se muestra una planta geológica del emplazamiento en el que se prevé transite la conducción forzada por la margen derecha así como el futuro emplazamiento previsto para la casa de máquinas. En términos generales puede observarse que la margen derecha está ocupada por la unidad Preordovícica de grauvacas, cuarcitas y areniscas, con una cobertura de suelos residuales pequeña, excepto en la zona próxima a la futura central, donde la potencia de los suelos residuales puede llegar a ser apreciable (se estima un máximo de potencia de hasta cinco metros).

Por otro lado, cabe destacar que en la margen derecha se ha detectado un canchal, es decir, una cobertura de derrubios de ladera, que se ha depositado en la parte baja cercana al cauce pero sobre la ladera. Estos derrubios pueden tener su importancia a la hora de proyectar las excavaciones que requerirá la conducción forzada en dicha margen, teniéndose que prestar atención a la potencial desestabilización de los derrubios del canchal durante las operaciones de desmontaje.

La estructura del macizo rocoso está caracterizada por dos planos principales:

1. La estratificación S0 que se ha descrito anteriormente y que tiene un buzamiento generalizado de 50º a 80º hacia el E y SE.

2. La esquistosidad S1 que afecta a todo el conjunto de la serie descrita con una dirección subparalela a la S0 y un buzamiento de 70º a 80º hacia el W. La esquistosidad es, en términos generales, muy penetrativa, pero al detalle de la obra presenta una incidencia variable, que suele estar controlada por la mayor o menor competencia de los materiales a los que afecta. De esta forma, la esquistosidad es más patente en los materiales de tamaño de grano más fino mientras que en las cuarcitas o grauvacas de grano grueso es poco perceptible.

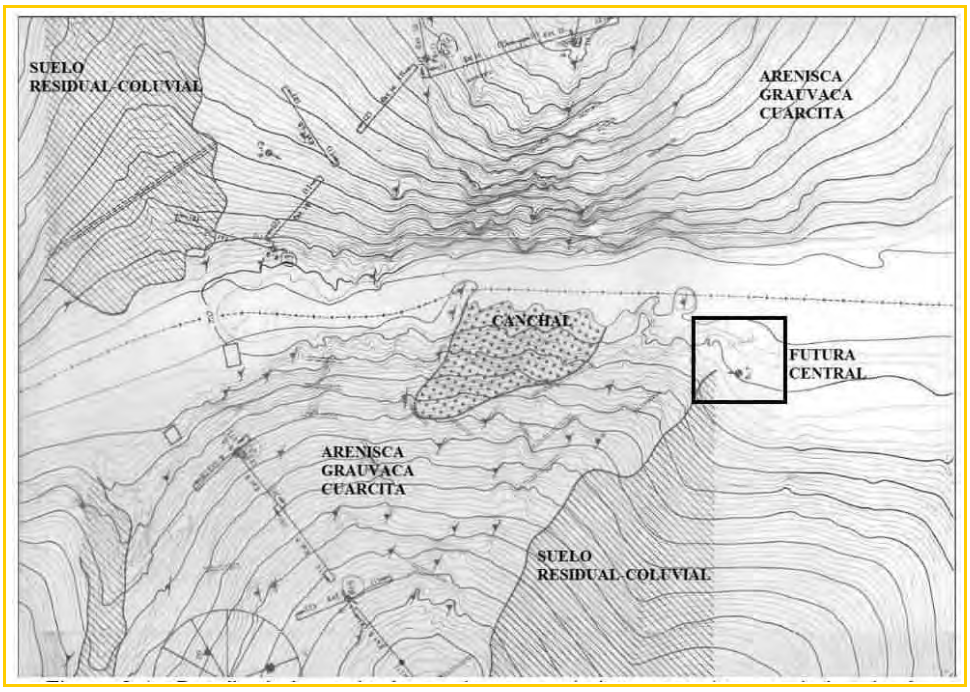



Imagen 12. Detalle de la geología en el entorno de la presa, el tramo de la tubería forzada y la central hidroeléctrica.

En la margen izquierda, la S0 y la S1 tienen direcciones aproximadamente subparalelas aunque siempre es posible ver sus buzamientos contrapuestos al E y W, respectivamente. En la parte alta de la cimentación se han medido los siguientes valores de dirección y buzamiento:

• S0: N000/88W; N006/78E; N018/60E

• S1: N000/88W; N025/82W; N020/82W

Sin embargo, en la margen derecha, mientras que la S1 mantiene la misma actitud (por ejemplo N004/78W) la S0 cambia hacia direcciones N32/75SE; N44/80SE y N50/60SE apuntando la posibilidad de un cierre antiformal. Aunque habría que comprobarlo con más detalle, este cierre se puede ver junto al muro de sujeción de la grúa, al nivel del agua que actualmente ocupa el cauce del río, donde la S0 llega a buzar al W con un valor de dirección N146 y buzamiento 78W.

En cuanto a las discontinuidades del macizo rocoso, son precisamente los dos planos principales ya descritos, es decir, la estratificación S0 y la esquistosidad S1. Cabe señalar que la disposición de la S0 con buzamiento hacia el E se da desde el eje del cuerpo de presa hacia aguas abajo, lo que actúa a favor de la estanqueidad de la presa.

Otras discontinuidades observadas durante el reconocimiento de campo corresponden a diferentes familias de diaclasas que parecen agruparse en las siguientes familias:

• D1: Dirección N90 y buzamiento 70-80N

• D2: Dirección N90 y buzamiento 20-40N

• D3: Dirección N150 y buzamiento 10W

• D4: Dirección N70 y buzamiento 70S

El espaciado de estas diaclasas suele ser métrico y en menor medida decimétrico. En superficie aparecen abiertas aunque es de esperar su cierre a escasos metros de profundidad.

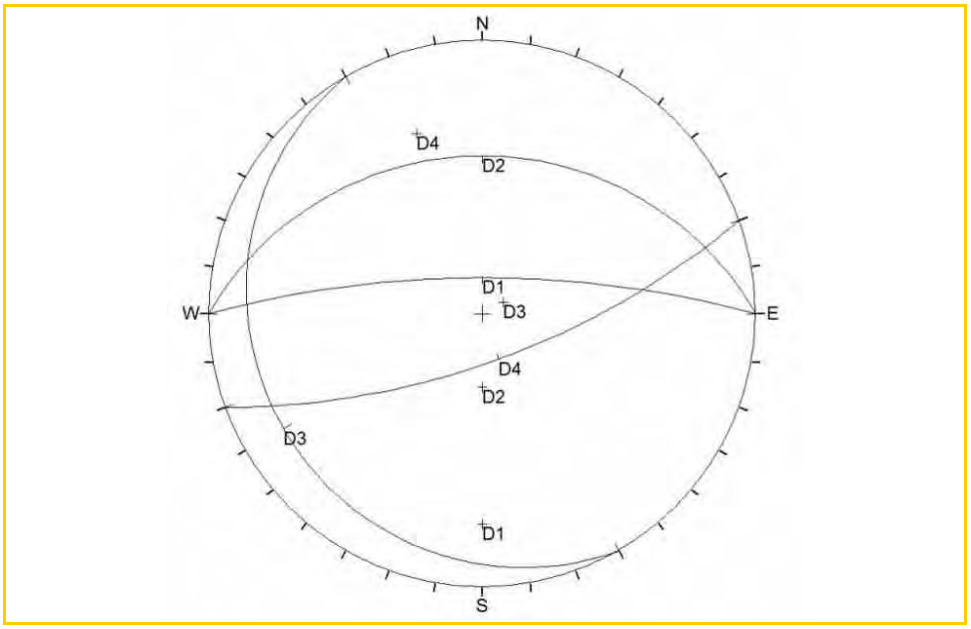



Imagen 13. Familias de discontinuidades detectadas en el macizo rocoso

## 5.5. CONCLUSIONES

En cuanto a la tubería forzada y su relación con el macizo rocoso, es de interés, sobretodo, las condiciones de excavabilidad, pues la conducción se prevé que se desarrolle en zanja. De acuerdo a lo obtenido de la interpretación de la geofísica, se ha podido establecer que la profundidad excavable mediante ripado será del orden de 6,0 metros de profundidad, requiriéndose de explosivos cuando se sobrepase dicha profundidad. Aunque, también se quiere señalar que se pueden requerir de medios explosivos para la excavación aun cuando se esté por encima de dicha profundidad, pues se ha reportado en determinadas zonas de la cerrada en la margen derecha, que la roca competente se puede hallar a una distancia menor de la superficie. Por ello, en líneas generales se puede afirmar que los medios que se requerirán principalmente para la excavación serán de tipo mecánico, con un uso pequeño y puntual de voladuras, siempre que no se exceda de una profundidad de excavación de 6,0 metros.

Otro aspecto a considerar en el diseño de las excavaciones es la relación de los taludes de excavación con las familias de diaclasas identificadas. En este sentido, la ladera excavada será la Sur, por lo que los planos de desmonte buzarán hacia el Norte. Viendo la estereografía de la Figura 3.2, puede observarse cómo los planos que tengan un buzamiento superior a los 30º producirán fallos planares asociados a la familia D2, mientras que si estos son más verticales que 76º, también se producirán adicionalmente, fallos planares asociados a la familia D1. Atendiendo a que plantear excavaciones de desmonte con taludes menores a 30º sería algo antieconómico, debe presuponerse que los taludes de desmonte serán mayores a dicho ángulo. Sin embargo, sí pueden evitarse los fallos planares asociados a la familia D1 con tal de no realizar excavaciones con taludes superiores a 1H: 4V. Por lo que es recomendable que las excavaciones de los desmontes que requiera la conducción sean del orden de 1H: 4V.

## 5.6. VISITA DE CAMPO

En fecha 10 de agosto de 2022, se realiza visita a la presa de Irueña y a la zona de afección de las obras por parte de geólogo y personal especializado de AIN active, al objeto de realizar una propuesta de ejecución de campaña geotécnica. El informe de dicha visita de campo, las estaciones geomecánicas realizadas y la propuesta de campaña geotécnica, se presenta en el apéndice Nº 2 a la presente memoria.

# 6. ESTUDIO HIDROLÓGICO

Debido a que la construcción de la presa de Irueña es reciente, la serie de datos de aforo existente en el embalse es muy limitada, por lo que se ha recurrido a las medidas de aforo del embalse de Águeda, el cual se encuentra aproximadamente 12 Km aguas abajo de la cerrada de Irueña y del cual se tiene registro de caudales medios mensuales desde el año hidrológico 1944-1945.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta que durante el periodo de primer llenado y posterior explotación del embalse de Irueña los caudales de llegada a Águeda se ven modificados por la regulación aguas arriba del mismo.

Se dispone de datos de aforo diarios tanto de entradas como de salidas de los embalses de Águeda e Irueña.

Estos datos se refieren a aportaciones diarias a los embalses en Hm3 así como salidas de los mismos y niveles de embalse.

Los datos de los que se dispone son los siguientes:

- Datos diarios del embalse de Águeda desde el año 1997 hasta el año 2015 (ambos incluidos).
- Serie histórica de caudales diarios (en $m^3/s$) de entrada y de salida del embalse de Irueña desde el 01 de enero de 2015 hasta el 28 de junio de 2022 (ambos incluidos).
- Volúmenes de entrada (en $Hm^3$) mensuales al embalse de Águeda desde octubre de 1944 hasta septiembre de 2019.

Dada la necesidad de realizar un estudio de regulación diaria, al objeto de estimar con garantías la producción asociada a cada alternativa y la potencia instalada óptima, resulta imprescindible obtener un factor de correlación para la traslación de los datos diarios de caudal de entrada al embalse de Águeda hasta la sección de entrada al embalse de Irueña. Sólo de este modo se obtendrá una serie de caudales suficientemente extensa como para realizar un dimensionamiento de garantías.

En consecuencia, dado que se dispone de la serie de caudales mensuales de entrada y de salida del embalse de Irueña y de entrada al embalse de Águeda en un período coincidente (desde enero de 2015 hasta septiembre de 2019), se confrontarán dichas series a nivel mensual de cara a verificar el coeficiente de correlación correspondiente.

En este sentido, debe tenerse presente que es necesario restituir al régimen natural los caudales de entrada al embalse de Águeda a partir del año 2015, ya que los mismos, desde dicha fecha, están ya afectados por la regulación asociada al embalse de Irueña, ya en explotación en dicho período.

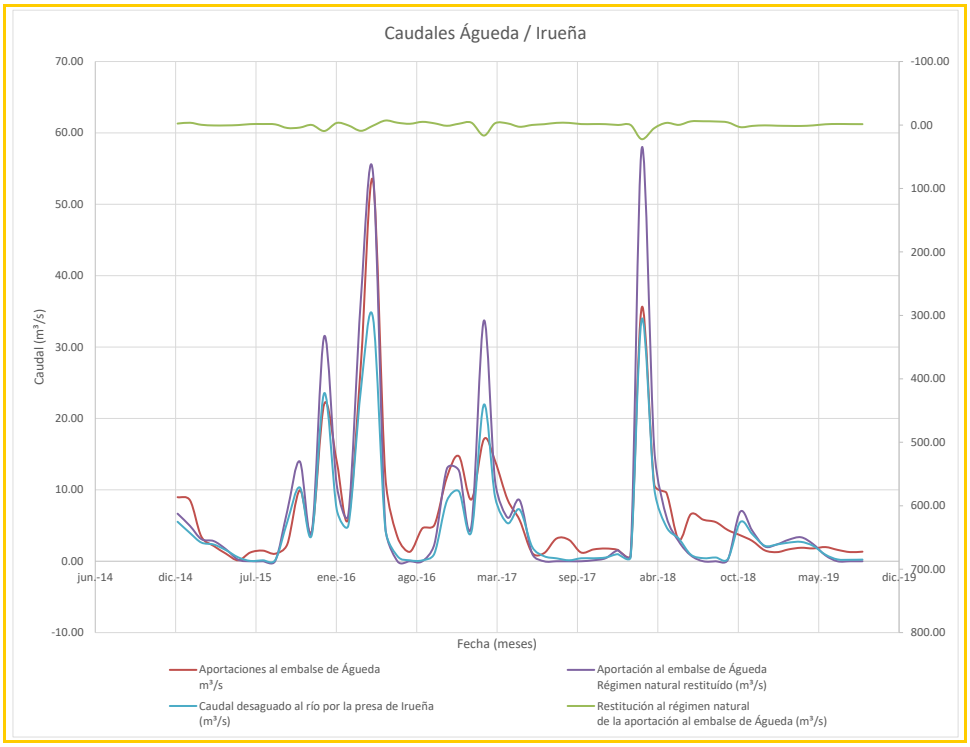



Imagen 14. Restitución al régimen natural de las aportaciones de entrada al embalse de Águeda y comparativa con los caudales en Irueña.

Adicionalmente, se tiene que en el proyecto constructivo de la presa de Irueña, se encontró como coeficiente de correlación entre las aportaciones a Irueña y las aportaciones a Águeda, un factor de 0,594.

El método de cálculo fue el siguiente:

$$Ap_I = Ap_A \left(\frac{S_I}{S_A}\right) \alpha$$

Siendo:

- $Ap_I$: dato de aportaciones en el embalse de Irueña.
- $Ap_A$: dato de aportaciones en el embalse de Águeda.
- $S_I$: superficie de la cuenca receptora del embalse de Irueña, igual a 459,9 km².
- $S_A$: superficie de la cuenca receptora del embalse de Águeda, igual a 815 km²
- Coeficiente de correlación calculado en el Proyecto, igual a 0,91

Por lo que la relación es la siguiente:

$$Ap_I = 0{,}594\ Ap_A$$

Imagen 15. Vista en planta de la situación de los dos embalses

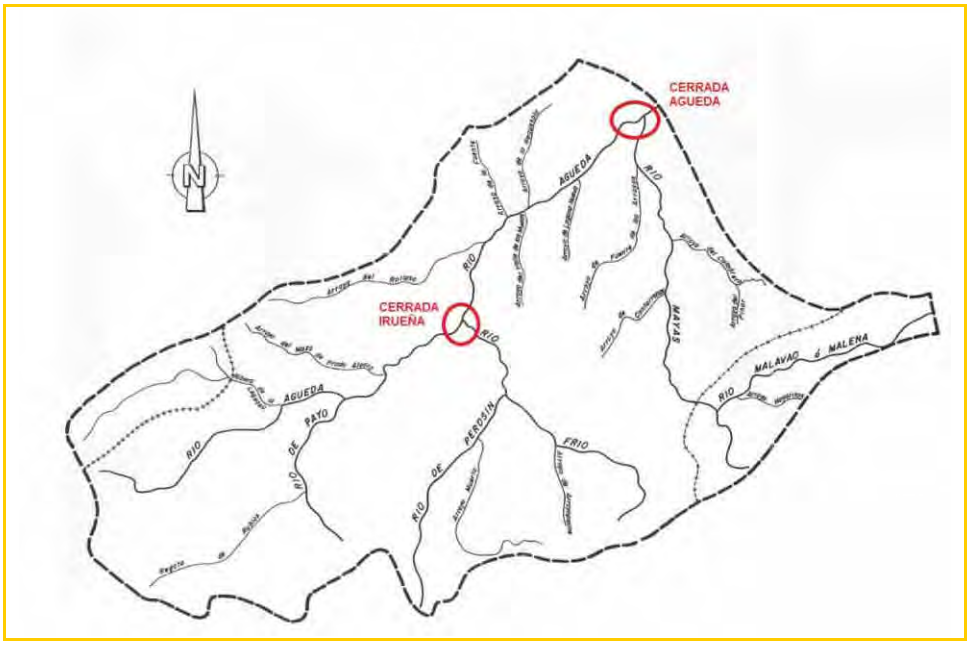



Imagen 16. Esquema de la cuenca de las cerradas de Águeda e Irueña

Según lo indicado, aplicando dicho coeficiente de correlación sobre la serie restituida al régimen natural de entrada al embalse de Águeda desde septiembre de 2015 a junio de 2019 y correlacionándola con los datos de aforo a la entrada del Embalse de Irueña en el mismo período a nivel mensual, se obtiene la siguiente regresión lineal por aplicación del método de los mínimos cuadrados.

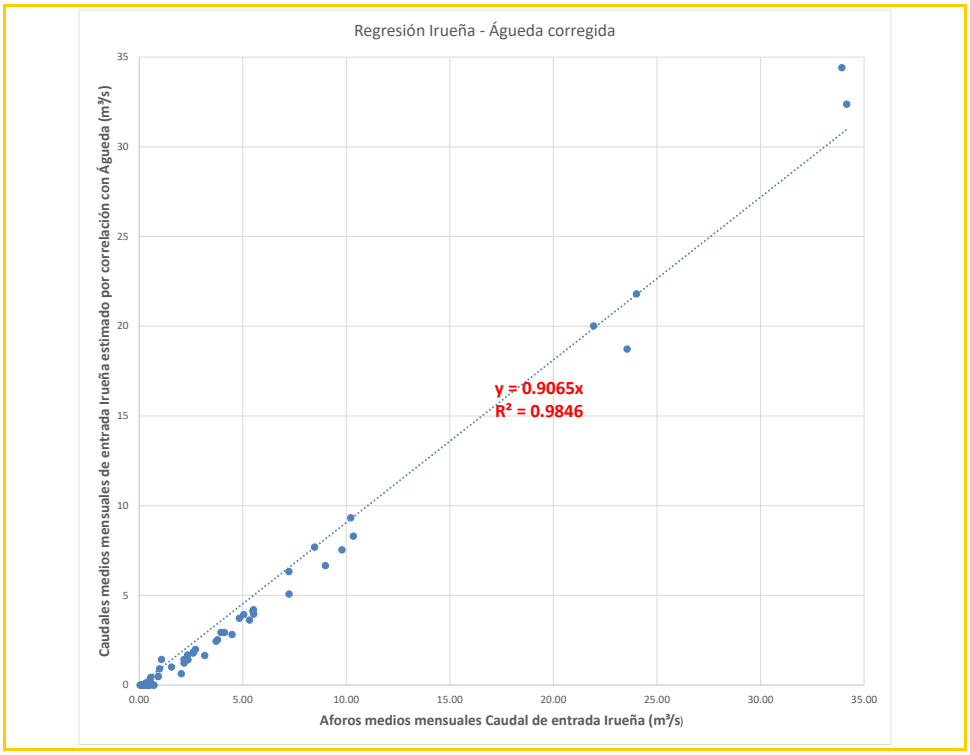



Imagen 17. Regresión de mínimos cuadrados. Verificación del coeficiente de correlación entre las cuencas de Irueña y Águeda

| | Aportaciones al embalse de Águeda m³/s | Restitución al régimen natural m³/s | Aportaciones al embalse de Águeda restituidas al régimen natural m³/s | Caudales desaguados Irueña m³/s | Serie de caudales en Irueña reconstituida desde Águeda m³/s |
|---|---|---|---|---|---|
| ene-15 | 8.98 | -2.31 | 6.67 | 5.53 | 3.96 |
| feb-15 | 8.53 | -3.58 | 4.95 | 3.95 | 2.939 |
| mar-15 | 3.47 | -0.37 | 3.10 | 2.62 | 1.843 |
| abr-15 | 2.15 | 0.68 | 2.82 | 2.34 | 1.678 |
| may-15 | 1.08 | 0.62 | 1.70 | 1.57 | 1.010 |
| jun-15 | 0.13 | 0.08 | 0.21 | 0.54 | 0.126 |
| jul-15 | 1.23 | -1.41 | 0.00 | 0.05 | 0.000 |
| ago-15 | 1.49 | -1.57 | 0.00 | 0.13 | 0.000 |
| sep-15 | 1.06 | -1.01 | 0.04 | 0.17 | 0.025 |
| oct-15 | 2.38 | 4.69 | 7.07 | 5.52 | 4.201 |
| nov-15 | 9.95 | 4.03 | 13.98 | 10.34 | 8.307 |
| dic-15 | 4.25 | -0.11 | 4.13 | 3.71 | 2.455 |
| ene-16 | 22.07 | 9.47 | 31.54 | 23.56 | 18.733 |
| feb-16 | 13.96 | -3.30 | 10.66 | 7.23 | 6.331 |
| mar-16 | 5.97 | 0.65 | 6.62 | 5.05 | 3.934 |
| abr-16 | 27.56 | 9.15 | 36.71 | 24.01 | 21.808 |
| may-16 | 53.39 | 1.12 | 54.51 | 34.16 | 32.380 |
| jun-16 | 11.81 | -7.05 | 4.76 | 4.49 | 2.825 |
| jul-16 | 3.41 | -3.64 | 0.00 | 0.72 | 0.000 |

| | Aportaciones al embalse de Águeda m³/s | Restitución al régimen natural m³/s | Aportaciones al embalse de Águeda restituidas al régimen natural m³/s | Caudales desaguados Irueña m³/s | Serie de caudales en Irueña reconstituida desde Águeda m³/s |
|---|---|---|---|---|---|
| **ago-16** | 1.33 | -1.95 | 0.00 | 0.13 | 0.000 |
| **sep-16** | 4.61 | -4.99 | 0.00 | 0.13 | 0.000 |
| **oct-16** | 5.09 | -2.68 | 2.41 | 1.08 | 1.433 |
| **nov-16** | 11.74 | 1.22 | 12.96 | 8.47 | 7.698 |
| **dic-16** | 14.71 | -2.02 | 12.69 | 9.79 | 7.539 |
| **ene-17** | 8.65 | -3.71 | 4.94 | 4.12 | 2.933 |
| **feb-17** | 17.08 | 16.62 | 33.70 | 21.94 | 20.021 |
| **mar-17** | 14.03 | -2.81 | 11.21 | 8.99 | 6.660 |
| **abr-17** | 8.63 | -2.53 | 6.11 | 5.33 | 3.628 |
| **may-17** | 5.77 | 2.78 | 8.55 | 7.24 | 5.076 |
| **jun-17** | 1.19 | -0.11 | 1.08 | 2.04 | 0.642 |
| **jul-17** | 1.15 | -1.27 | 0.00 | 0.71 | 0.000 |
| **ago-17** | 3.19 | -3.41 | 0.00 | 0.41 | 0.000 |
| **sep-17** | 2.99 | -3.35 | 0.00 | 0.14 | 0.000 |
| **oct-17** | 1.22 | -1.49 | 0.00 | 0.42 | 0.000 |
| **nov-17** | 1.66 | -1.52 | 0.14 | 0.42 | 0.085 |
| **dic-17** | 1.78 | -1.36 | 0.43 | 0.53 | 0.255 |
| **ene-18** | 1.58 | -0.05 | 1.53 | 0.99 | 0.908 |
| **feb-18** | 0.79 | -0.06 | 0.73 | 0.56 | 0.436 |
| **mar-18** | 35.58 | 22.35 | 57.93 | 33.93 | 34.408 |
| **abr-18** | 10.77 | 4.93 | 15.70 | 10.22 | 9.327 |
| **may-18** | 9.62 | -3.34 | 6.28 | 4.84 | 3.728 |
| **jun-18** | 3.02 | -0.24 | 2.78 | 3.17 | 1.6509 |
| **jul-18** | 6.60 | -5.78 | 0.81 | 0.92 | 0.4830 |
| **ago-18** | 5.82 | -5.95 | 0.00 | 0.43 | 0.000 |
| **sep-18** | 5.48 | -5.57 | 0.00 | 0.53 | 0.000 |
| **oct-18** | 4.37 | -4.17 | 0.20 | 0.32 | 0.118 |
| **nov-18** | 3.64 | 3.31 | 6.95 | 5.49 | 4.125 |
| **dic-18** | 2.84 | 1.42 | 4.26 | 3.79 | 2.531 |
| **ene-19** | 1.53 | 0.55 | 2.08 | 2.17 | 1.233 |
| **feb-19** | 1.28 | 1.10 | 2.38 | 2.36 | 1.413 |
| **mar-19** | 1.66 | 1.35 | 3.01 | 2.61 | 1.788 |
| **abr-19** | 1.89 | 1.47 | 3.36 | 2.72 | 1.997 |
| **may-19** | 1.80 | 0.62 | 2.41 | 2.16 | 1.432 |
| **jun-19** | 1.99 | -1.17 | 0.81 | 0.92 | 0.483 |
| **jul-19** | 1.59 | -1.66 | 0.00 | 0.26 | 0.000 |
| **ago-19** | 1.28 | -1.47 | 0.00 | 0.21 | 0.000 |
| **sep-19** | 1.34 | -1.38 | 0.00 | 0.23 | 0.000 |

Tabla 2. Verificación del coeficiente de correlación entre las cuencas de Irueña y Águeda

De dicha regresión, (la cual presenta una pendiente razonablemente cercana a la unidad y un valor de $R^2$ de 0,98), se deduce que a partir del año 2015, la aproximación realizada en el proyecto constructivo de la presa continúa siendo válida con los nuevos datos disponibles. Se verifica además que el coeficiente de correlación empleado en la constitución de la serie de caudales anterior al año 2015 resulta adecuado.

Trasladando en consecuencia a la sección de entrada a Irueña los caudales medios diarios registrados en la entrada al embalse de Águeda entre 1997 y 2015 por aplicación del coeficiente anteriormente justificado (0,594), y empleando directamente los aforos diarios del caudal de entrada al embalse de Irueña disponibles de 2015 a 2022, se reconstituye una serie de caudal de entrada a Irueña, apta por su amplitud para su empleo en los cálculos de producción y potencia.

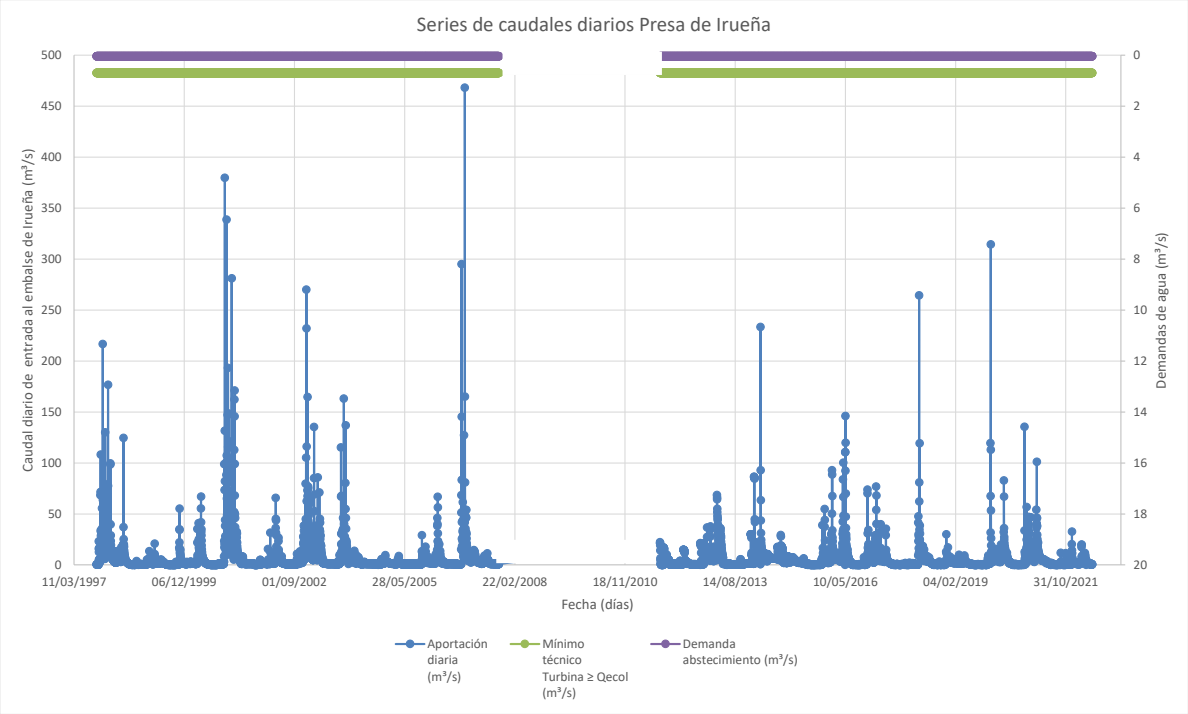
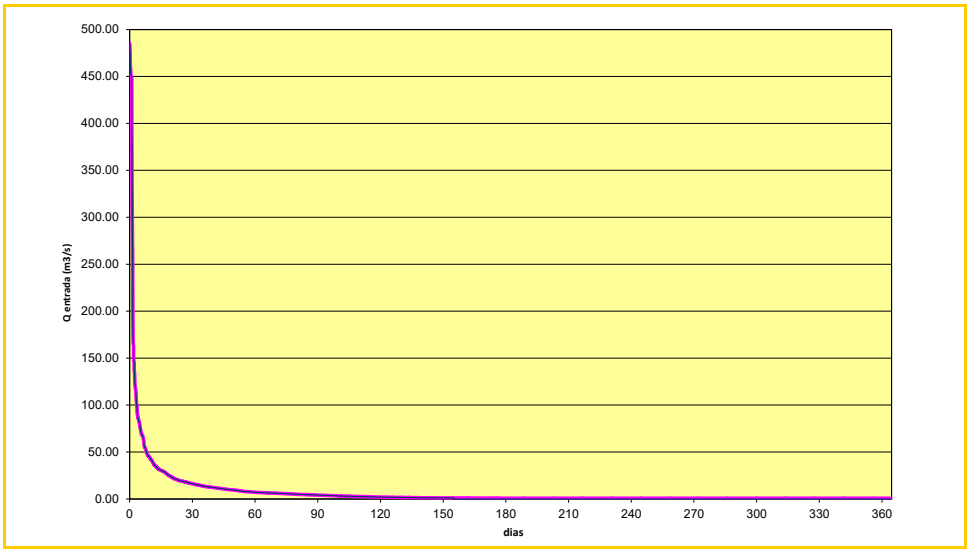



Imagen 18. Serie de caudales diarios de entrada al embalse de Irueña. 22 años hidrológicos completos.

Serie de caudales diarios, de la cual resulta la siguiente curva de caudales naturales clasificados.




| Probabilidad de superación | *5%* | *10%* | *15%* | *20%* | *30%* | *40%* | *50%* | *60%* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Caudales ($m^3/s$)** | 25.66 | 13.23 | 8.00 | 5.80 | 2.60 | 1.17 | 0.79 | 0.70 |

Imagen 19. Caudales clasificados de entrada al embalse de Irueña

En el apéndice 03 al presente documento, se aportan la series de caudales diarios al embalse de Irueña, con indicación además de las demandas de abastecimiento y el mínimo técnico previsto para el presente proyecto en relación con el desagüe de los caudales ecológicos.

# 7. ESTUDIO DE REGULACIÓN

Una vez obtenida una serie de caudales confiable para la modelación, se realiza un estudio de regulación por aplicación de los resguardos estacionales establecidos en el embalse de Irueña en cumplimiento de las normas de explotación vigentes.

A este respecto, la explotación del embalse deberá cumplir con los siguientes resguardos estacionales, de modo que los vertidos asociados a su cumplimiento serán susceptibles de turbinación.

| RESGUARDOS REQUERIDOS PARA REGULACIÓN DE AVENIDAS EN LA EXPLOTACIÓN DEL EMBALSE DE IRUEÑA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| DIA | Nº MES | MES | RESGUARDO ($hm^3$) | VOLUMEN MAX. ($hm^3$) | NIVEL RESGUARDO (msnm) |
| 31 | 1 | ENERO | 40,000 | 70,000 | 763,89 |
| 28 | 2 | FEBRERO | 30,000 | 80,000 | 766,24 |
| 31 | 3 | MARZO | 20,000 | 90,000 | 768,37 |
| 30 | 4 | ABRIL | 10,000 | 100,000 | 770,47 |
| 31 | 5 | MAYO | 1,232 | 108,768 | 772,25 |
| 30 | 6 | JUNIO | 1,232 | 108,768 | 772,25 |
| 31 | 7 | JULIO | 1,232 | 108,768 | 772,25 |
| 31 | 8 | AGOSTO | 1,232 | 108,768 | 772,25 |
| 30 | 9 | SEPTIEMBRE | 1,232 | 108,768 | 772,25 |
| 31 | 10 | OCTUBRE | 1,232 | 108,768 | 772,25 |
| 30 | 11 | NOVIEMBRE | 1,232 | 108,768 | 772,25 |
| 31 | 12 | DICIEMBRE | 40,000 | 70,000 | 763,89 |

Tabla 3. Resguardos requeridos para regulación de avenidas en la explotación del Embalse de Irueña

Este planteamiento situará como caudales disponibles para el aprovechamiento hidroeléctrico los propios de la servidumbre ambiental (caudales ecológicos) y, según ya se ha comentado, los excedentes asociados al cumplimiento de los resguardos estacionales.

Respecto a la demanda de abastecimiento de agua, la misma se presenta en la siguiente tabla.

| DEMANDA DE ABASTECIMIENTO SERVIDA EMBALSE DE IRUEÑA | | | |
|---|---|---|---|
| mes | | DÍAS | $hm^3$/mes |
| ENE | 1 | 31 | **0,107** |
| FEB | 2 | 28 | **0,097** |
| MAR | 3 | 31 | **0,107** |
| ABR | 4 | 30 | **0,104** |
| MAY | 5 | 31 | **0,107** |
| JUN | 6 | 30 | **0,104** |
| JUL | 7 | 31 | **0,107** |
| AGO | 8 | 31 | **0,107** |
| SEP | 9 | 30 | **0,104** |
| OCT | 10 | 31 | **0,107** |
| NOV | 11 | 30 | **0,104** |
| DIC | 12 | 30 | **0,104** |
| DEMANDA ABASTECIMIENTO | | **0,040** | $m^3/s$ |
| | | **1,261** | $hm^3$/año |

Tabla 4. Demanda de abastecimiento servida por el Embalse de Irueña

Y por último, se presentan a continuación los caudales ecológicos en el río Águeda, aguas abajo de la presa de Irueña. Debe destacarse, en este punto, que el mínimo técnico para los grupos de turbinación se situará en 0,7 m³/s, al efecto de garantizar la viabilidad del aprovechamiento y buscando en todo caso el cumplimiento de los caudales ecológicos que se estipulan a continuación, según propuesta de la Comisaría de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Duero.

| RÍO | EMBALSE | CAUDAL DESEMBALSE $m^3/_s$ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Situación | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre |
| Águeda | Irueña | Mínimo | 0,69 | 0,66 | 0,44 | 0,21 | 0,20 | 0,21 |
| | | Sequía | 0,44 | 0,42 | 0,28 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| | Águeda | Mínimo | 0,69 | 0,66 | 0,44 | 0,21 | 0,20 | 0,21 |
| | | Sequía | 0,44 | 0,42 | 0,28 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |

Tabla 5. Propuesta de caudales de desembalse, de acuerdo con el plan hidrológico de la Cuenca del Duero. Año hidrológico 2019-2020. (Período abril - septiembre de 2020)

Por aplicación de los criterios anteriores, se establece la regulación en el embalse, considerando como mínimo técnico para el caudal turbinado los 0,7 m³/s indicados y como máximo el caudal de equipo que garantiza que no se excede la máxima potencia instalada para el aprovechamiento (4,5 MW), resultando éste 8,8 m³/s.

De este modo, se simula la explotación del embalse entre octubre de 1997 y junio de 2022, obteniendo para cada día los volúmenes disponibles y turbinados una vez garantizadas las demandas ecológica y de abastecimiento.

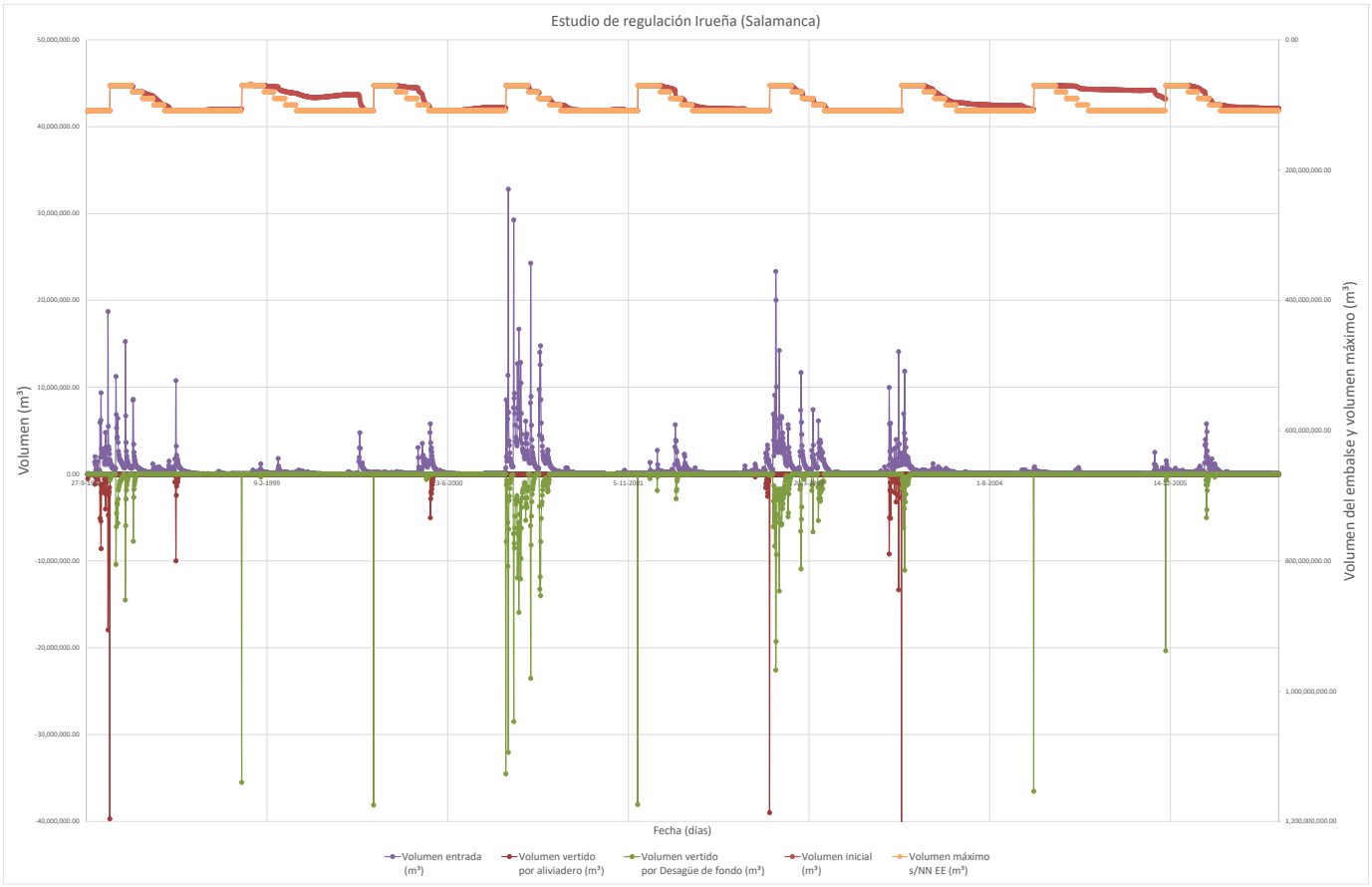



Imagen 20. Estimación de volúmenes en el embalse, volumen de entrada diario, volumen de vertido por desagüe de fondo y volumen vertido por aliviadero. Período 1997 – 2006

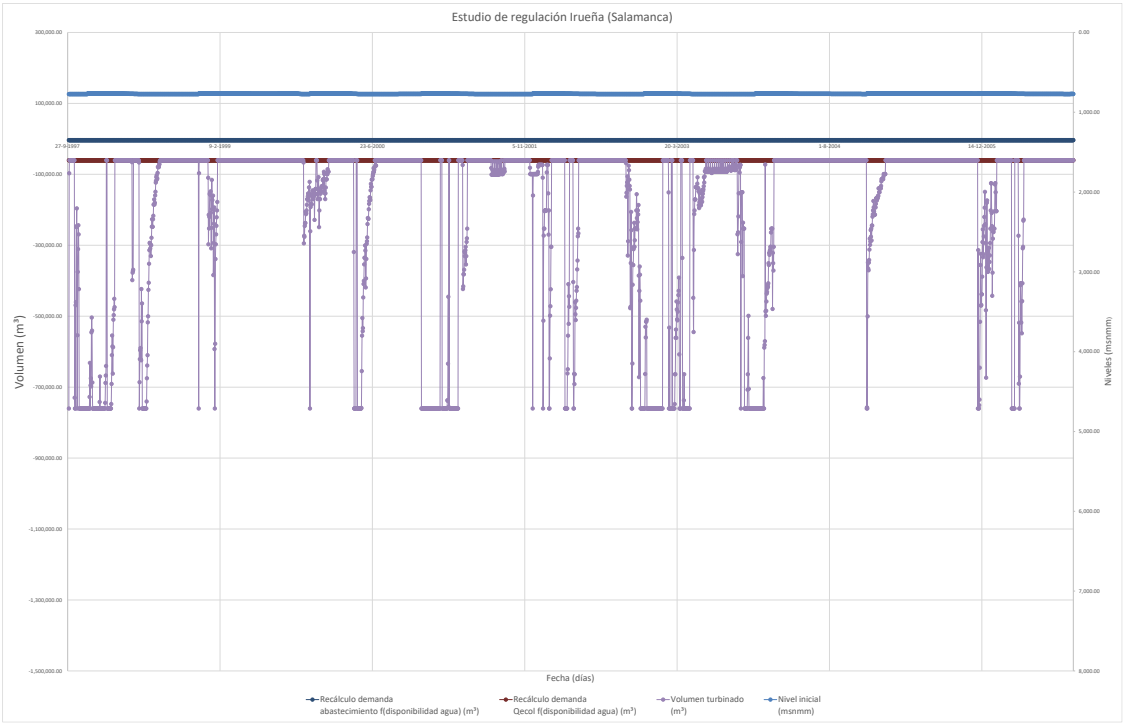
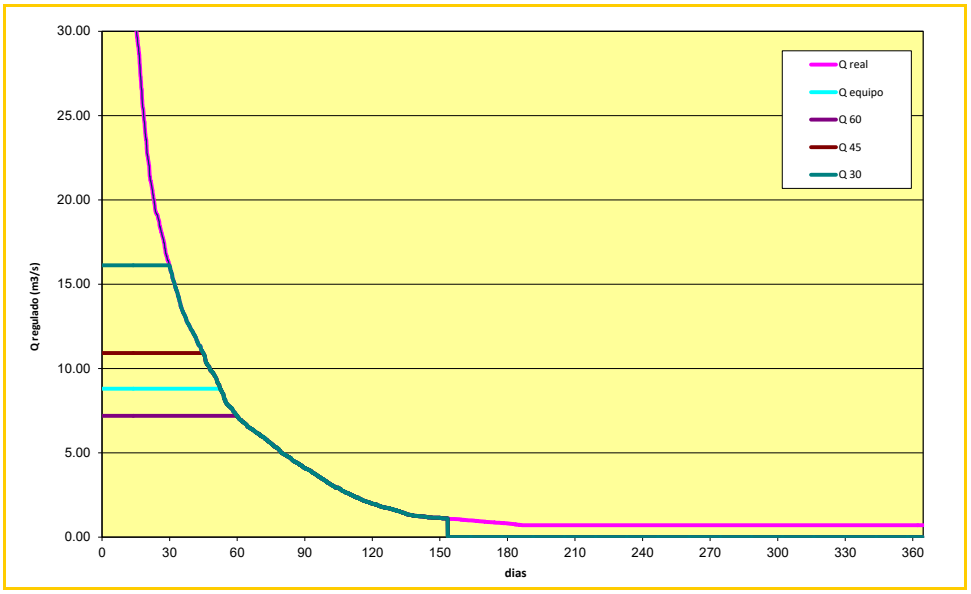



Imagen 21. Estimación de volúmenes turbinados, servidumbre ambiental y demanda de abastecimiento. Período 1997-2006

Una vez desarrollado el modelo de regulación en coherencia con las Normas de Explotación, se obtiene la curva de caudales regulados clasificados, al efecto de obtener una orientación certera al respecto de la elección del caudal de equipo.




| Qdías superado | Q60 | Q50 | Q45 | Q30 |
|---|---|---|---|---|
| Caudal (m³/s) | 7.19 | 9.57 | 10.92 | 16.12 |
| Probabilidad de superación | 16.4 % | 13.7 % | 12.3 % | 8.2 % |

Imagen 22. Caudales regulados (disponibles para turbinar) clasificados. Embalse de Irueña

En los apéndices 04 y 05 a la presente memoria, se adjuntan los listados con el estudio de regulación realizado.

# 8. PARÁMETROS BÁSICOS DEL APROVECHAMIENTO HIDROELÉCTRICO

Como paso previo para la determinación de las alternativas a analizar, se procede a fijar en el presente apartado, dos aspectos principales, que compartirán las soluciones planteadas: El caudal de equipo y el diámetro óptimo de la conducción forzada.

## 8.1. ELECCIÓN DEL CAUDAL DE EQUIPO

El principal condicionante a caudales mínimos es garantizar aprovechamiento hidroeléctrico de los caudales desaguados para dar cumplimiento al régimen de caudales ecológicos del río Águeda, estableciendo como criterio básico que el mínimo técnico de turbinación del nuevo sistema deberá garantizar los 0,7 m³/s o incluso los 0,6 m³/s en caso de ir a una solución con tres turbinas.

Adicionalmente, deberá definirse el caudal máximo de turbinar con el condicionante que no podrá inyectarse en la red una potencia superior 4,5 MW.

Para garantizar la máxima eficiencia y rentabilidad del aprovechamiento, se buscará un caudal de turbinación que permita garantizar, que en presencia de recurso suficiente, se garantice que

el 90% de los saltos diarios, permitan una generación de potencia en el límite establecido de los 4.500 KW.

A estos efectos, teniendo en cuenta de que en cabecera de las turbinas podrá regularse el caudal de entrada mediante válvulas de mariposa, a partir del modelo de regulación antes descrito, se procede a obtener la potencia media generable anualmente y la potencia máxima diaria para distintos diámetros de la tubería forzada y caudales de equipo, respetando un mínimo técnico de trabajo para las turbinas de un 40% del caudal nominal.

Se prevén además tres opciones: Una con un sólo grupo, otra con dos grupos manteniendo uno fijado para los caudales ecológicos, con un caudal máximo de 1,75 m³/s (mínimo técnico 0,7 m³/s) quedando la diferencia hasta el caudal total en cada caso para el segundo equipo. A su vez, la tercera opción, se configura con tres equipos, repartiéndose los dos mayores a partes iguales el caudal excedente de 1,5 m³/s (mínimo técnico 0,6 m³/s) previsto en este caso para la turbina menor.

En el caso de la opción 03, se busca rebajar la distancia entre el caudal máximo del equipo menor y el mínimo técnico de las turbinas mayores.

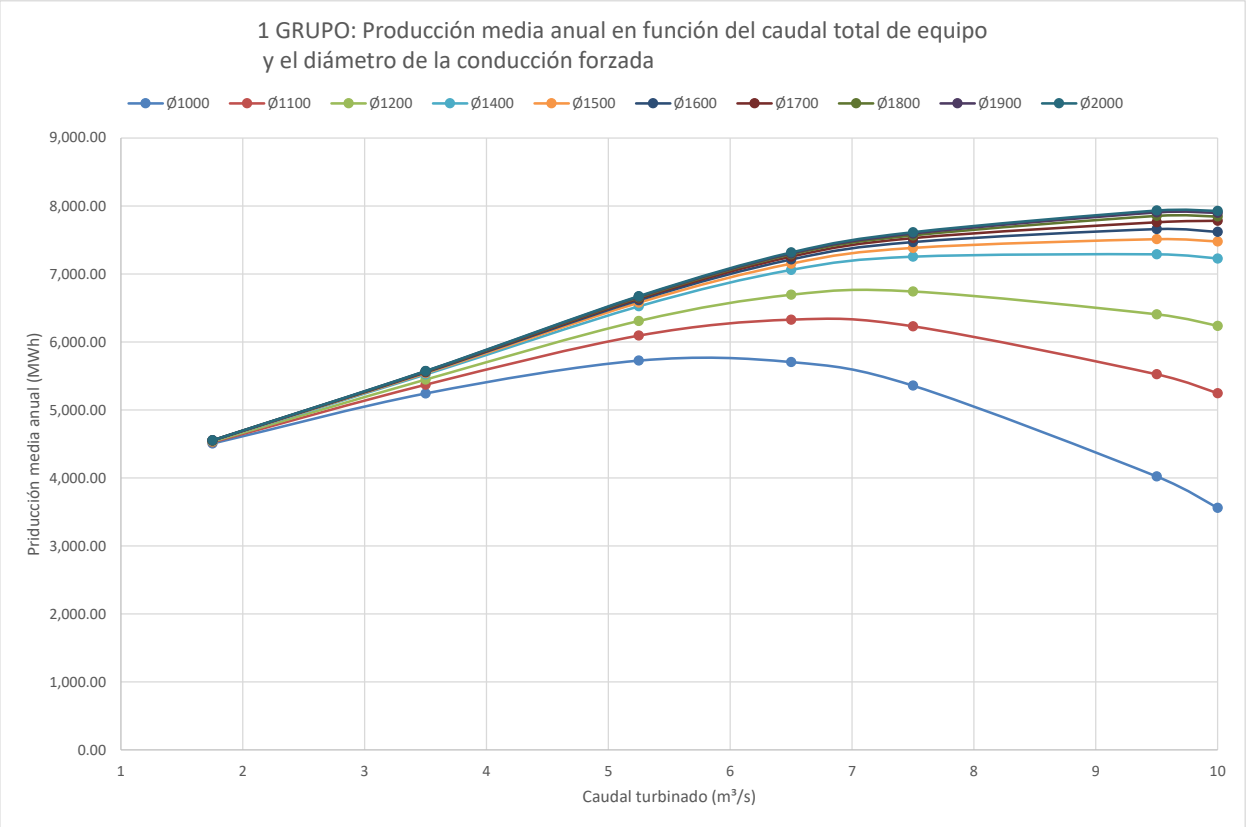
Se presentan a continuación las tablas y gráficas obtenidas.

| PRODUCCIÓN MEDIA ANUAL (MWH) | | 1 GRUPO | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ø1000 | Ø1100 | Ø1200 | Ø1300 | Ø1400 | Ø1500 | Ø1600 | Ø1700 | Ø1800 | Ø1900 | Ø2000 |
| Q (m³/s) | 1.75 | 4,505.59 | 4,524.13 | 4,534.94 | 4,541.51 | 4,545.64 | 4,548.30 | 4,550.05 | 4,551.22 | 4,552.02 | 4,552.56 | 4,552.93 |
| | 3.5 | 5,242.54 | 5,370.98 | 5,446.15 | 5,491.98 | 5,520.88 | 5,539.60 | 5,551.99 | 5,560.34 | 5,566.05 | 5,569.98 | 5,572.71 |
| | 5.25 | 5,725.56 | 6,093.04 | 6,308.50 | 6,440.15 | 6,523.32 | 6,577.33 | 6,613.19 | 6,637.42 | 6,654.03 | 6,665.53 | 6,673.55 |
| | 6.5 | 5,704.12 | 6,327.93 | 6,693.98 | 6,917.81 | 7,059.37 | 7,151.37 | 7,212.52 | 7,253.90 | 7,287.31 | 7,302.01 | 7,315.76 |
| | 7.5 | 5,357.66 | 6,230.18 | 6,742.40 | 7,055.78 | 7,254.06 | 7,383.01 | 7,468.77 | 7,526.84 | 7,566.73 | 7,594.43 | 7,613.79 |
| | 9.5 | 4,022.79 | 5,524.50 | 6,406.67 | 6,946.76 | 7,288.72 | 7,511.28 | 7,659.42 | 7,759.84 | 7,853.36 | 7,904.59 | 7,932.11 |
| | 10 | 3,558.73 | 5,245.37 | 6,236.32 | 6,843.07 | 7,227.29 | 7,477.39 | 7,618.11 | 7,782.13 | 7,844.06 | 7,897.94 | 7,926.52 |

| POTENCIA MÁXIMA (KW) | | 1 GRUPO | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ø1000 | Ø1100 | Ø1200 | Ø1300 | Ø1400 | Ø1500 | Ø1600 | Ø1700 | Ø1800 | Ø1900 | Ø2000 |
| Q (m³/s) | 1.75 | 967.23 | 972.74 | 975.95 | 977.90 | 979.12 | 979.91 | 980.43 | 978.78 | 981.01 | 981.18 | 981.29 |
| | 3.5 | 1,811.43 | 1,858.58 | 1,886.18 | 1,903.00 | 1,913.60 | 1,920.47 | 1,925.02 | 1,928.08 | 1,930.18 | 1,931.62 | 1,932.62 |
| | 5.25 | 2,405.57 | 2,569.20 | 2,665.13 | 2,723.73 | 2,760.76 | 2,784.80 | 2,800.76 | 2,811.54 | 2,818.93 | 2,824.05 | 2,827.62 |
| | 6.5 | 2,618.49 | 2,935.53 | 3,121.55 | 3,235.30 | 3,307.22 | 3,353.96 | 3,385.03 | 3,406.04 | 3,420.47 | 3,430.47 | 3,437.46 |
| | 7.5 | 2,626.54 | 3,089.68 | 3,374.74 | 3,549.10 | 3,659.42 | 3,731.15 | 3,778.86 | 3,811.16 | 3,833.35 | 3,848.75 | 3,859.51 |
| | 9.5 | 2,484.98 | 3,111.21 | 3,597.11 | 3,946.09 | 4,173.16 | 4,320.97 | 4,419.35 | 4,486.03 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 |
| | 10 | 2,460.37 | 3,073.54 | 3,594.90 | 3,997.48 | 4,258.03 | 4,430.37 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 |

Tabla 6. Opción 01. Producción media anual y potencia máxima. 1 grupo.

Se aprecia en las figuras adjuntas que por encima de Ø1500, la producción media anual se estabiliza a partir del caudal 9,5 m³/s. No obstante, en el mejor de los casos esta opción presenta una merma de producción del orden del 26 % respecto a las opciones 02 y 03. Adicionalmente, a efectos de potencia máxima, sólo un caudal de equipo de 9,5 m³/s y con tuberías forzadas de Ø1700 o mayor, permite alcanzar los 4,5 Mw. Esta merma de producción aconseja desestimar la opción de un solo grupo y que penaliza claramente la rentabilidad del aprovechamiento al reducirse el número de días a potencia máxima.



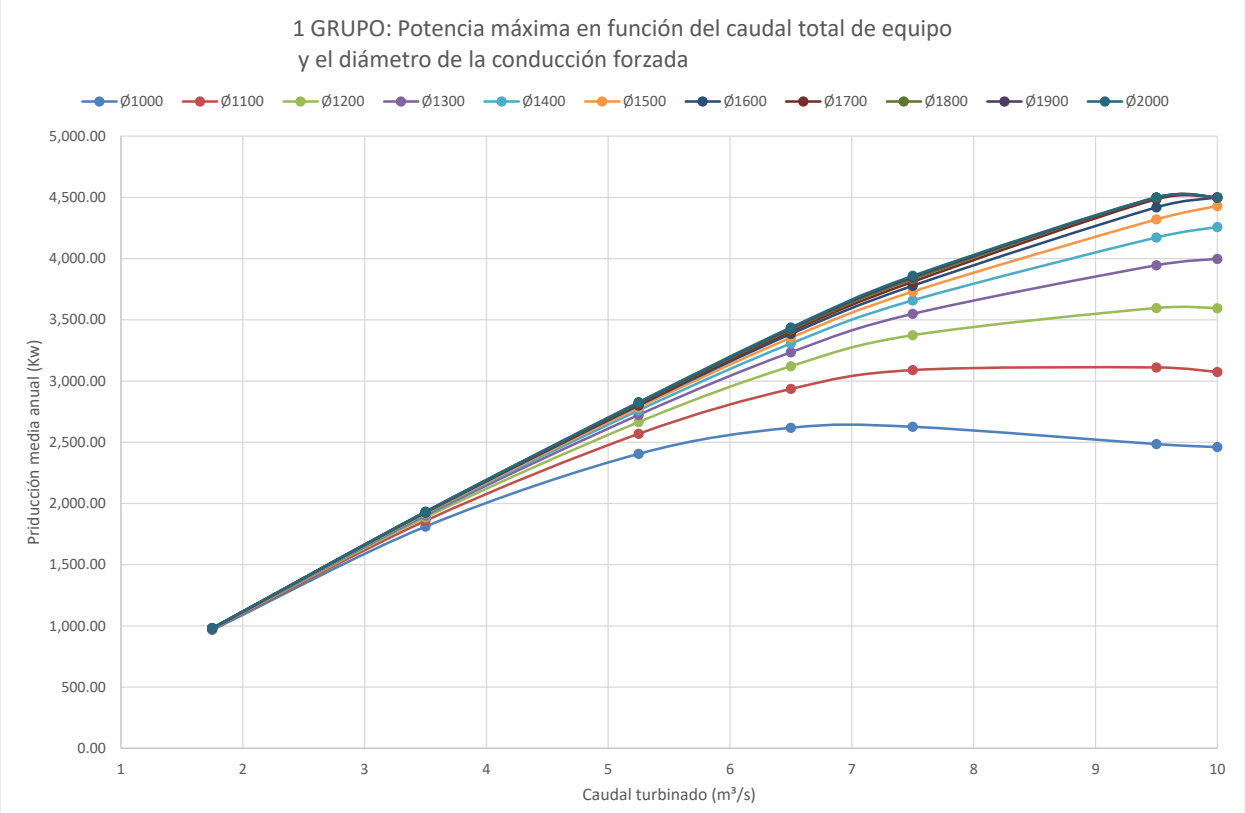




Imagen 23. Opción 01.Evolución de producción y potencia máxima en función del diámetro de la tubería forzada. 1 grupo.

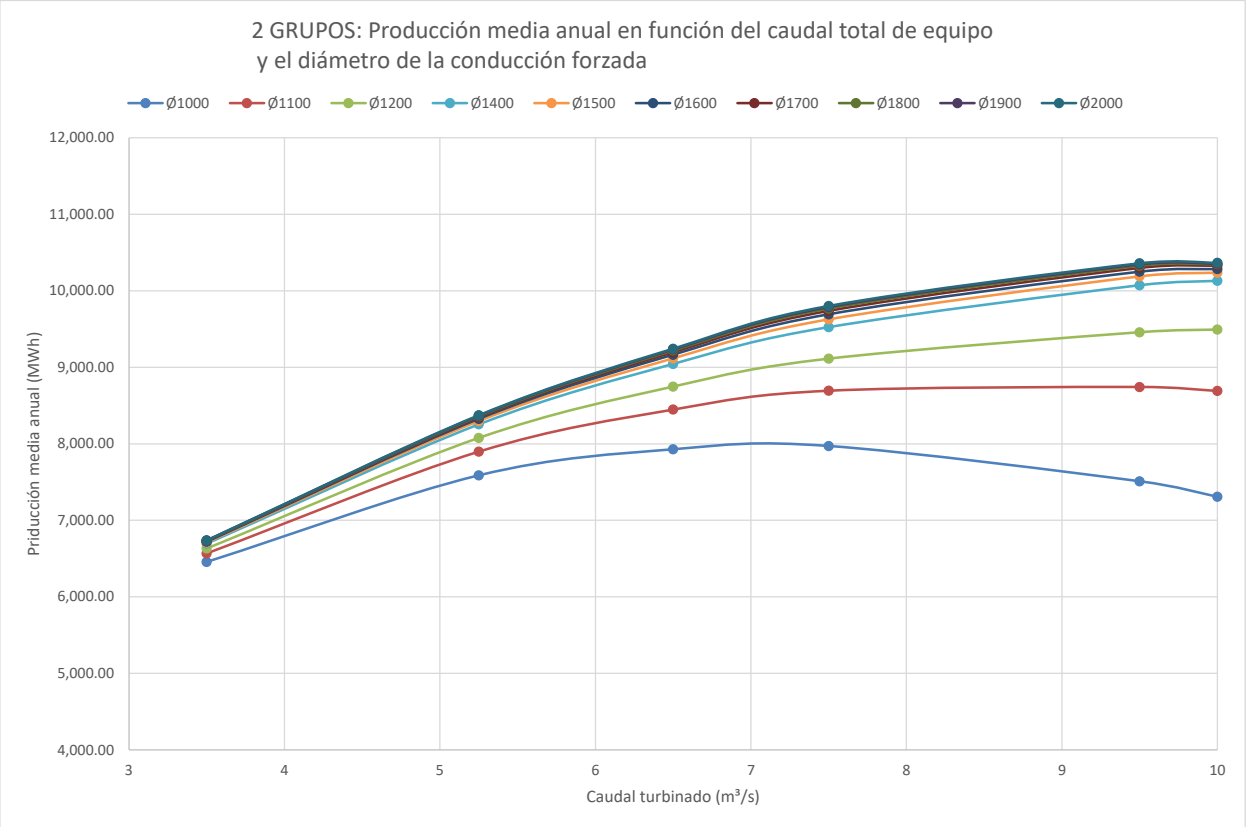
| PRODUCCIÓN MEDIA ANUAL (MWH) | | 2 GRUPOS | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ø1000 | Ø1100 | Ø1200 | Ø1300 | Ø1400 | Ø1500 | Ø1600 | Ø1700 | Ø1800 | Ø1900 | Ø2000 |
| Q (m³/s) | 1.75 | | | | | | | | | | | |
| | 3.5 | 6,457.13 | 6,567.81 | 6,632.19 | 6,671.19 | 6,695.61 | 6,711.31 | 6,721.62 | 6,728.50 | 6,733.15 | 6,736.31 | 6,738.46 |
| | 5.25 | 7,588.51 | 7,897.92 | 8,077.69 | 8,186.48 | 8,254.52 | 8,298.21 | 8,326.86 | 8,345.95 | 8,358.52 | 8,367.55 | 8,373.50 |
| | 6.5 | 7,928.88 | 8,447.31 | 8,748.39 | 8,930.51 | 9,044.36 | 9,117.42 | 9,165.30 | 9,197.10 | 9,218.66 | 9,233.23 | 9,243.13 |
| | 7.5 | 7,972.04 | 8,694.03 | 9,113.22 | 9,366.22 | 9,525.16 | 9,626.80 | 9,693.39 | 9,737.71 | 9,767.55 | 9,787.77 | 9,801.51 |
| | 9.5 | 7510.97 | 8743.35 | 9458.64 | 9863.51 | 10072.95 | 10188.31 | 10249.79 | 10299.04 | 10327.29 | 10345.57 | 10358.88 |
| | 10 | 7,308.54 | 8,691.15 | 9,493.59 | 9,902.72 | 10,130.15 | 10,236.52 | 10,284.11 | 10,327.98 | 10,344.91 | 10,353.06 | 10,364.77 |

| POTENCIA MÁXIMA (KW) | | 2 GRUPOS | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ø1000 | Ø1100 | Ø1200 | Ø1300 | Ø1400 | Ø1500 | Ø1600 | Ø1700 | Ø1800 | Ø1900 | Ø2000 |
| Q (m³/s) | 1.75 | | | | | | | | | | | |
| | 3.5 | 1,846.81 | 1,890.67 | 1,916.17 | 1,931.62 | 1,941.29 | 1,947.51 | 1,951.59 | 1,954.31 | 1,956.15 | 1,957.40 | 1,958.26 |
| | 5.25 | 2,550.93 | 2,697.88 | 2,783.25 | 2,834.91 | 2,867.21 | 2,887.95 | 2,901.54 | 2,910.60 | 2,916.70 | 2,920.85 | 2,923.66 |
| | 6.5 | 2,906.02 | 3,185.76 | 3,348.20 | 3,446.45 | 3,507.86 | 3,547.26 | 3,573.08 | 3,590.26 | 3,601.84 | 3,609.69 | 3,615.02 |
| | 7.5 | 3,061.30 | 3,486.25 | 3,732.96 | 3,882.13 | 3,975.35 | 4,035.14 | 4,074.30 | 4,100.37 | 4,117.91 | 4,129.80 | 4,137.87 |
| | 9.5 | 3,082.59 | 3,860.10 | 4,363.61 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 |
| | 10 | 3,026.61 | 3,890.42 | 4,475.54 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 |

Tabla 7. Opción 02. Producción media anual y potencia máxima. 2 grupos.

Como puede apreciarse, con dos grupos, se superan ya los 10 MWH de producción anual, para diámetros superiores o iguales a Ø1600.

Adicionalmente, se corrobora también que caudales del orden de 9,5 m³⁄s permite maximizar el número de días con producción a potencia máxima, disminuyendo desde Ø1700, la pendiente incremental de producción desde dicho valor de caudal.



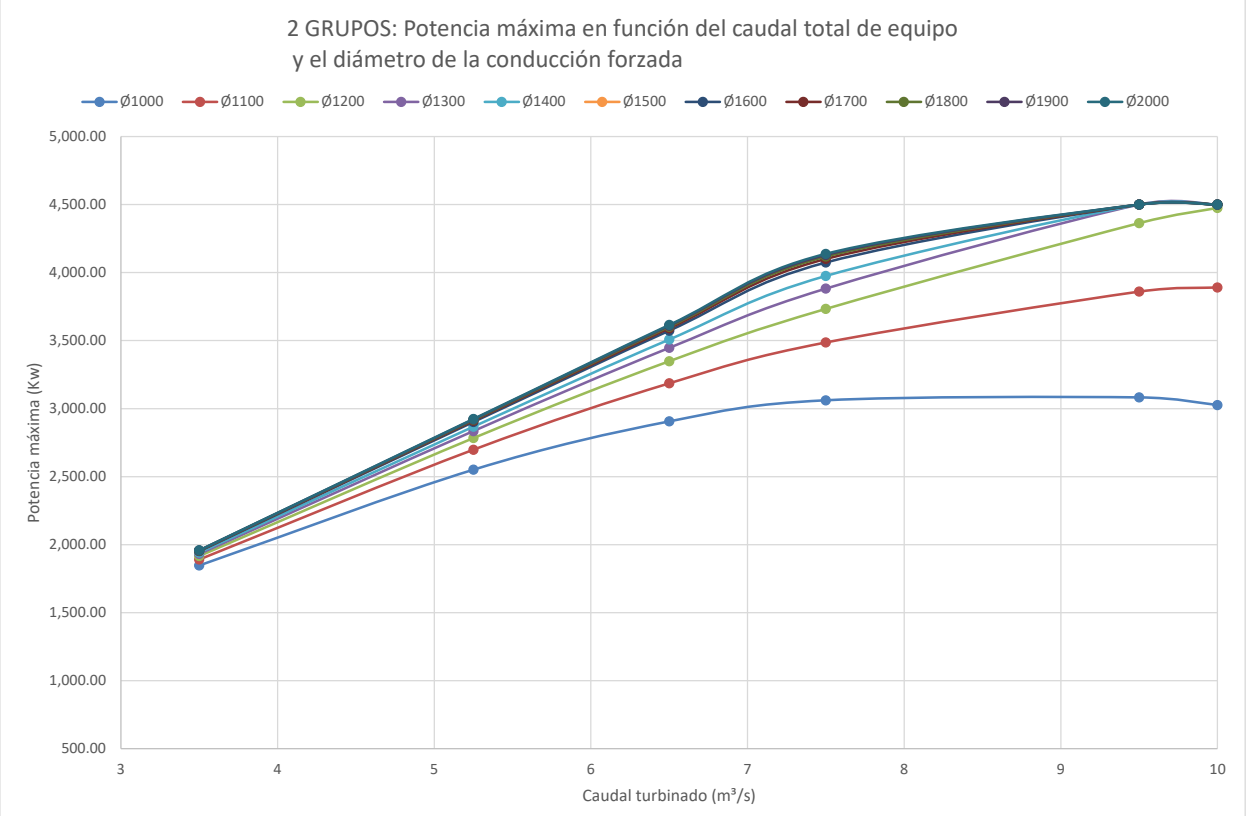



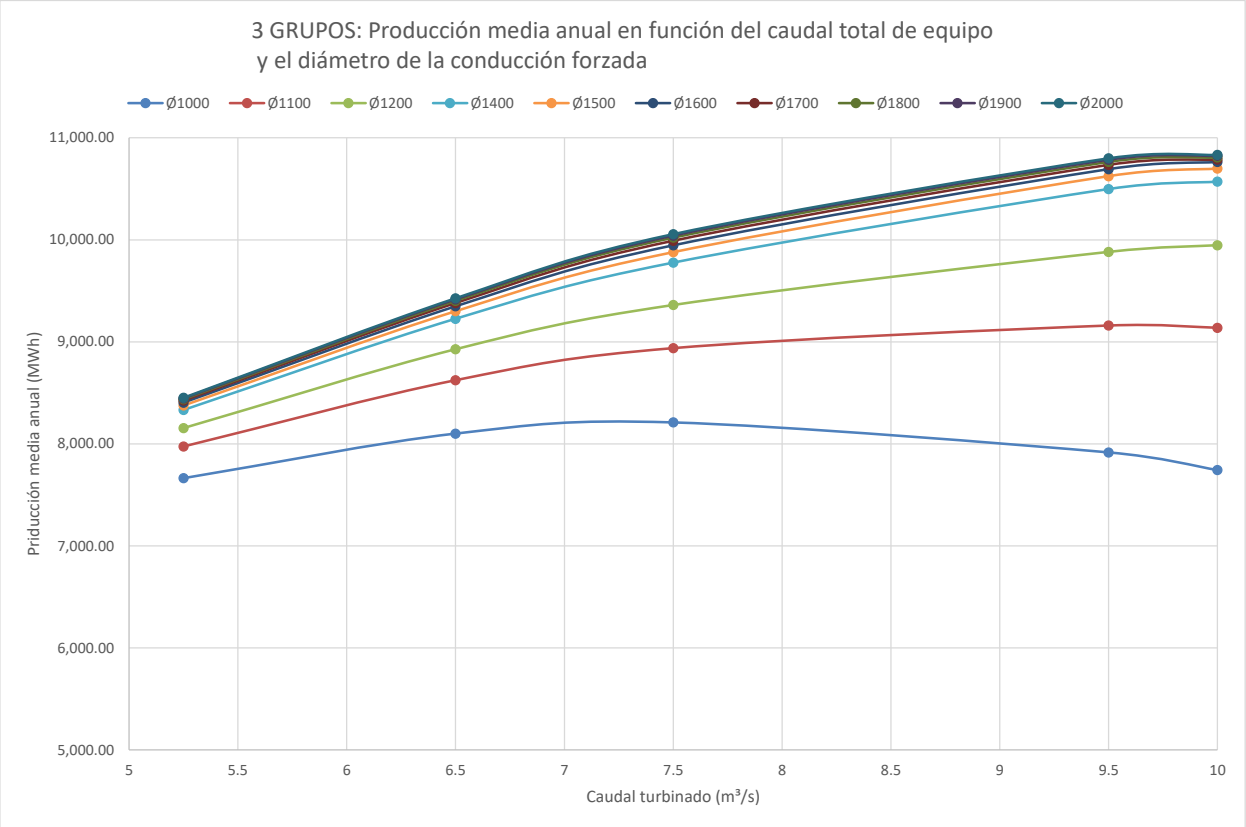

Imagen 24. Opción 02.Evolución de producción y potencia máxima en función del diámetro de la tubería forzada. 2 grupos.

| PRODUCCIÓN MEDIA ANUAL (MWH) | | 3 GRUPOS | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ø1000 | Ø1100 | Ø1200 | Ø1300 | Ø1400 | Ø1500 | Ø1600 | Ø1700 | Ø1800 | Ø1900 | Ø2000 |
| Q (m³/s) | 1.75 | | | | | | | | | | | |
| | 3.5 | | | | | | | | | | | |
| | 5.25 | 7,663.83 | 7,974.45 | 8,154.91 | 8,264.11 | 8,332.40 | 8,376.25 | 8,405.00 | 8,424.15 | 8,437.06 | 8,445.83 | 8,451.79 |
| | 6.5 | 8,100.91 | 8,624.10 | 8,927.92 | 9,111.70 | 9,226.56 | 9,300.28 | 9,348.57 | 9,380.73 | 9,402.39 | 9,417.08 | 9,427.06 |
| | 7.5 | 8,210.30 | 8,938.61 | 9,361.44 | 9,617.44 | 9,776.91 | 9,879.41 | 9,946.55 | 9,991.23 | 10,021.31 | 10,041.70 | 10,055.54 |
| | 9.5 | 7,916.46 | 9,160.19 | 9,882.01 | 10,291.72 | 10,498.25 | 10,624.56 | 10,693.07 | 10,735.20 | 10,764.07 | 10,785.31 | 10,798.86 |
| | 10 | 7,743.48 | 9,138.07 | 9,947.39 | 10,362.07 | 10,570.29 | 10,698.75 | 10,763.26 | 10,787.05 | 10,806.93 | 10,824.32 | 10,832.46 |

| POTENCIA MÁXIMA (KW) | | 3 GRUPOS | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ø1000 | Ø1100 | Ø1200 | Ø1300 | Ø1400 | Ø1500 | Ø1600 | Ø1700 | Ø1800 | Ø1900 | Ø2000 |
| Q (m³/s) | 1.75 | | | | | | | | | | | |
| | 3.5 | | | | | | | | | | | |
| | 5.25 | 2,554.74 | 2,700.35 | 2,784.86 | 2,835.96 | 2,867.87 | 2,888.34 | 2,901.75 | 2,910.67 | 2,916.67 | 2,920.73 | 2,923.49 |
| | 6.5 | 2,904.30 | 3,179.91 | 3,339.82 | 3,436.46 | 3,496.80 | 3,535.47 | 3,560.79 | 3,577.62 | 3,588.93 | 3,596.59 | 3,601.78 |
| | 7.5 | 3,066.69 | 3,489.45 | 3,734.68 | 3,882.83 | 3,975.32 | 4,034.59 | 4,073.36 | 4,099.13 | 4,116.45 | 4,128.16 | 4,136.09 |
| | 9.5 | 3,053.73 | 3,867.55 | 4,364.74 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 |
| | 10 | 3,024.01 | 3,904.44 | 4,484.08 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 | 4,500.00 |

Tabla 8. Opción 03. Producción media anual y potencia máxima. 3 grupos.

Se observa que no se consiguen incrementos de producción superiores al 2 % a pesar de mejorar los rangos de turbinación mediante tres grupos. De nuevo, se aprecia que por encima de 9,5 m³/s no se consiguen incrementos sensibles de producción, al tener limitada la potencia máxima de 4.500 Kw.



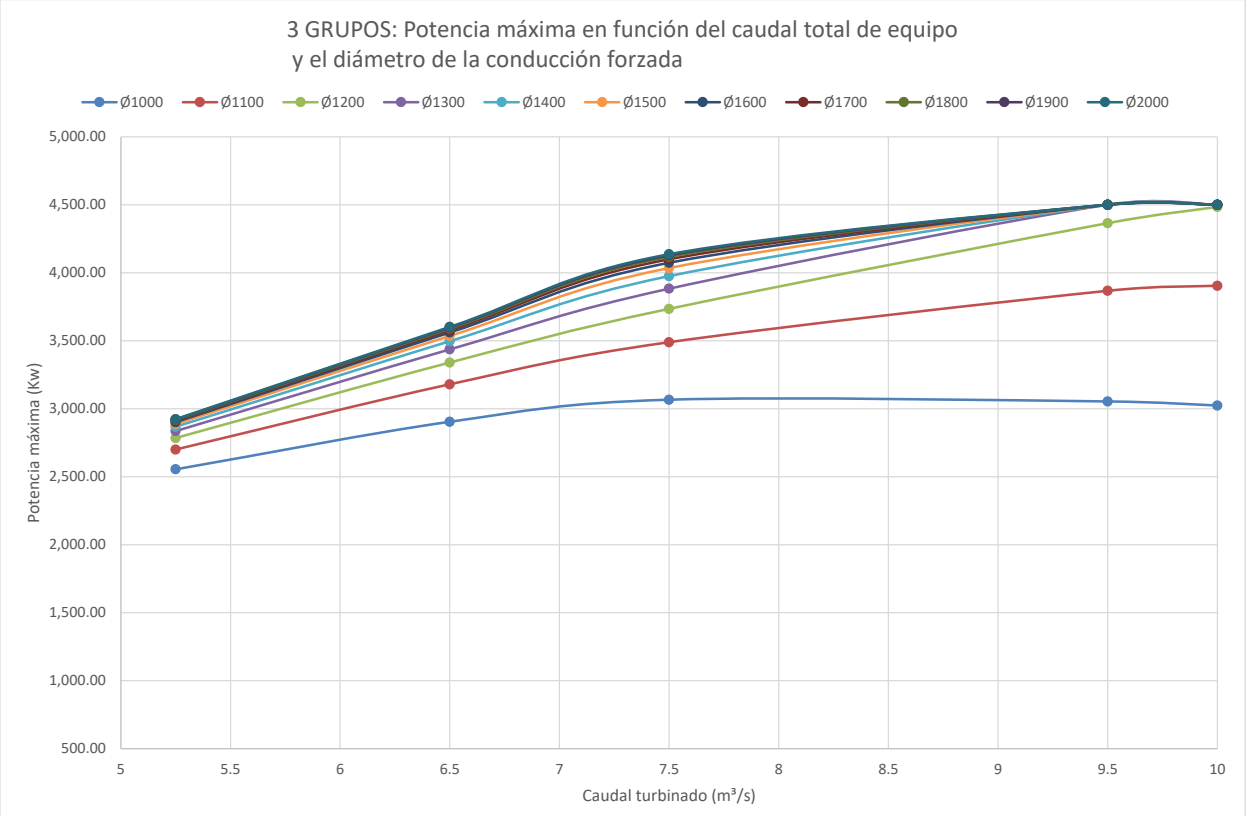




Imagen 25. Opción 03.Evolución de producción y potencia máxima en función del diámetro de la tubería forzada. 3 grupos.

En consecuencia, en función de las conclusiones obtenidas de análisis realizado, un caudal total de equipo del entorno de 9,5 m³/s, resultará el óptimo para el dimensionamiento del aprovechamiento hidroeléctrico.

Por otro lado, según se encontró en el capítulo 07 de la presente memoria, este caudal de 9,5 m³/s sería superado 50 días al año, según la curva obtenida, considerándose este Q50 una referencia adecuada para el caudal de equipo según el estudio de regulación.

En consecuencia, en función del presente análisis, un caudal de equipo de 9,5 m³/s permite alcanzar el máximo de producción anual, configurando un óptimo de diseño, no resultando eficiente incrementar dicho caudal de diseño.

## 8.2. CÁLCULO DEL DIÁMETRO ÓPTIMO DE LA CONDUCCIÓN FORZADA

Una vez establecido el caudal de equipo, se determina en este capítulo el diámetro óptimo de la conducción forzada.

### 8.2.1. METODOLOGÍA SEGUIDA PARA EL CÁLCULO

Una vez definido el trazado en planta y alzado se puede efectuar la optimización del diámetro de la tubería forzada. El análisis se realiza considerando una tubería de longitud unidad y determinando el mínimo de la función de coste virtual total, suma el coste de construcción y del valor de la energía perdida. Este valor mínimo corresponde a:

$$F(C) = C_C + C_E$$

$$dF(C) = dC_C + dC_E = 0$$

Esta condición significa que el valor mínimo del coste total se produce cuando el coste marginal de construcción es igual y de signo contrario al valor marginal de la energía consumida por la pérdida de carga en la tubería.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente se calcula por un lado el coste de construcción Cc de la unidad de longitud de conducción y por otro el valor de la energía perdida como suma del valor de la potencia firme y de la energía no generada a causa de la pérdida de carga. Ambos costes se calculan por unidad de longitud de la tubería.

### 8.2.2. COSTE CONSTRUCCIÓN TUBERIA

Para cada diámetro estudiado se ha realizado un estudio de coste de construcción considerando el peso total del tubo para cada uno de los diámetros estudiados.

Se considera un precio unitario de 7 €/kg, determinando el coste la conducción por metro lineal.

| Ø | Salto neto | MWH | GWH | Espesor (mm) | Kg acero | €/m |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1000 | 39.16 | 7510.97 | 7.51097 | 7 | 36506.17529 | 1,216.87 |
| 1100 | 49.06 | 8743.35 | 8.74335 | 7.5 | 43017.36679 | 1,433.91 |
| 1200 | 54.77 | 9458.64 | 9.45864 | 8 | 50049.0393 | 1,668.30 |
| 1300 | 58.19 | 9863.51 | 9.86351 | 8.5 | 57601.19281 | 1,920.04 |
| 1400 | 60.32 | 10072.95 | 10.07295 | 9 | 65673.82733 | 2,189.13 |
| 1500 | 61.67 | 10188.31 | 10.18831 | 9.6 | 75053.67191 | 2,501.79 |
| 1600 | 62.52 | 10249.79 | 10.24979 | 10 | 83380.53939 | 2,779.35 |
| 1700 | 63.12 | 10299.04 | 10.29904 | 10.2 | 90341.20897 | 3,011.37 |
| 1800 | 63.5 | 10327.29 | 10.32729 | 11.1 | 104112.8257 | 3,470.43 |
| 1900 | 63.75 | 10345.57 | 10.34557 | 12 | 118825.037 | 3,960.83 |
| 2000 | 63.92 | 10358.88 | 10.35888 | 12.5 | 130282.0928 | 4,342.74 |

Tabla 9. Costes de construcción Conducción forzada.

### 8.2.3. COSTE DE LA ENERGÍA

Se considera un precio de referencia de 50 €/MWh. A efectos de considerar el coste asociado, se determina la producción anual para cada diámetro, calculando el coste de la energía no generada por diferencia en cada caso entre la producción anual real y la producción potencial asociada a la disposición de una conducción ideal sin pérdidas de carga, la cual marcaría el máximo de generación. Finalmente, se obtiene el coste por metro lineal de conducción forzada y su acumulado a lo largo de 20 años (T20), 25 años (T25), 30 años (T30) y 50 años (T50).

| Ø | Salto neto | MWH | GWH | € | Coste de la energía no generada (€) | €/m | T20 | T25 | T30 | T50 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INFINITO | 64.93 | 10418.07 | 10.41807 | 520,903.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1000 | 39.16 | 7510.97 | 7.51097 | 375,548.50 | 145,355.00 | 692.17 | 13,843.33 | 17,304.17 | 20,765.00 | 34,608.33 |
| 1100 | 49.06 | 8743.35 | 8.74335 | 437,167.50 | 83,736.00 | 398.74 | 7,974.86 | 9,968.57 | 11,962.29 | 19,937.14 |
| 1200 | 54.77 | 9458.64 | 9.45864 | 472,932.00 | 47,971.50 | 228.44 | 4,568.71 | 5,710.89 | 6,853.07 | 11,421.79 |
| 1300 | 58.19 | 9863.51 | 9.86351 | 493,175.50 | 27,728.00 | 132.04 | 2,640.76 | 3,300.95 | 3,961.14 | 6,601.90 |
| 1400 | 60.32 | 10072.95 | 10.07295 | 503,647.50 | 17,256.00 | 82.17 | 1,643.43 | 2,054.29 | 2,465.14 | 4,108.57 |
| 1500 | 61.67 | 10188.31 | 10.18831 | 509,415.50 | 11,488.00 | 54.70 | 1,094.10 | 1,367.62 | 1,641.14 | 2,735.24 |
| 1600 | 62.52 | 10249.79 | 10.24979 | 512,489.50 | 8,414.00 | 40.07 | 801.33 | 1,001.67 | 1,202.00 | 2,003.33 |
| 1700 | 63.12 | 10299.04 | 10.29904 | 514,952.00 | 5,951.50 | 28.34 | 566.81 | 708.51 | 850.21 | 1,417.02 |
| 1800 | 63.5 | 10327.29 | 10.32729 | 516,364.50 | 4,539.00 | 21.61 | 432.29 | 540.36 | 648.43 | 1,080.71 |
| 1900 | 63.75 | 10345.57 | 10.34557 | 517,278.50 | 3,625.00 | 17.26 | 345.24 | 431.55 | 517.86 | 863.10 |
| 2000 | 63.92 | 10358.88 | 10.35888 | 517,944.00 | 2,959.50 | 14.09 | 281.86 | 352.32 | 422.79 | 704.64 |

Tabla 10. Costes de energía en función del diámetro de conducción forzada (€/m).

### 8.2.4. COSTE VIRTUAL TOTAL

La función coste virtual total consiste en la suma del coste de construcción y del valor de la energía perdida, siendo esta la diferencia de producción entre el salto neto para cada uno de los diámetros objeto de estudio y el salto considerando nula la perdida de carga en la tubería forzada. El diámetro óptimo será aquel que minimice la función coste virtual total.

| | Coste virtual total | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ø | T20 | T25 | T30 | T50 |
| *Infinito* | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **1000** | 15,060.21 | 18,521.04 | 21,981.87 | 35,825.21 |
| **1100** | 9,408.77 | 11,402.48 | 13,396.20 | 21,371.06 |
| **1200** | 6,237.02 | 7,379.19 | 8,521.37 | 13,090.09 |
| **1300** | 4,560.80 | 5,220.99 | 5,881.18 | 8,521.94 |
| **1400** | 3,832.56 | 4,243.41 | 4,654.27 | 6,297.70 |
| **1500** | 3,595.88 | 3,869.41 | 4,142.93 | 5,237.03 |
| **1600** | 3,580.68 | 3,781.02 | 3,981.35 | 4,782.68 |
| **1700** | 3,578.18 | 3,719.89 | 3,861.59 | 4,428.40 |
| **1800** | 3,902.71 | 4,010.78 | 4,118.86 | 4,551.14 |
| **1900** | 4,306.07 | 4,392.38 | 4,478.69 | 4,823.93 |
| **2000** | 4,624.59 | 4,695.06 | 4,765.52 | 5,047.38 |

Tabla 11. Coste virtual total en función del diámetro de conducción forzada (€/m).

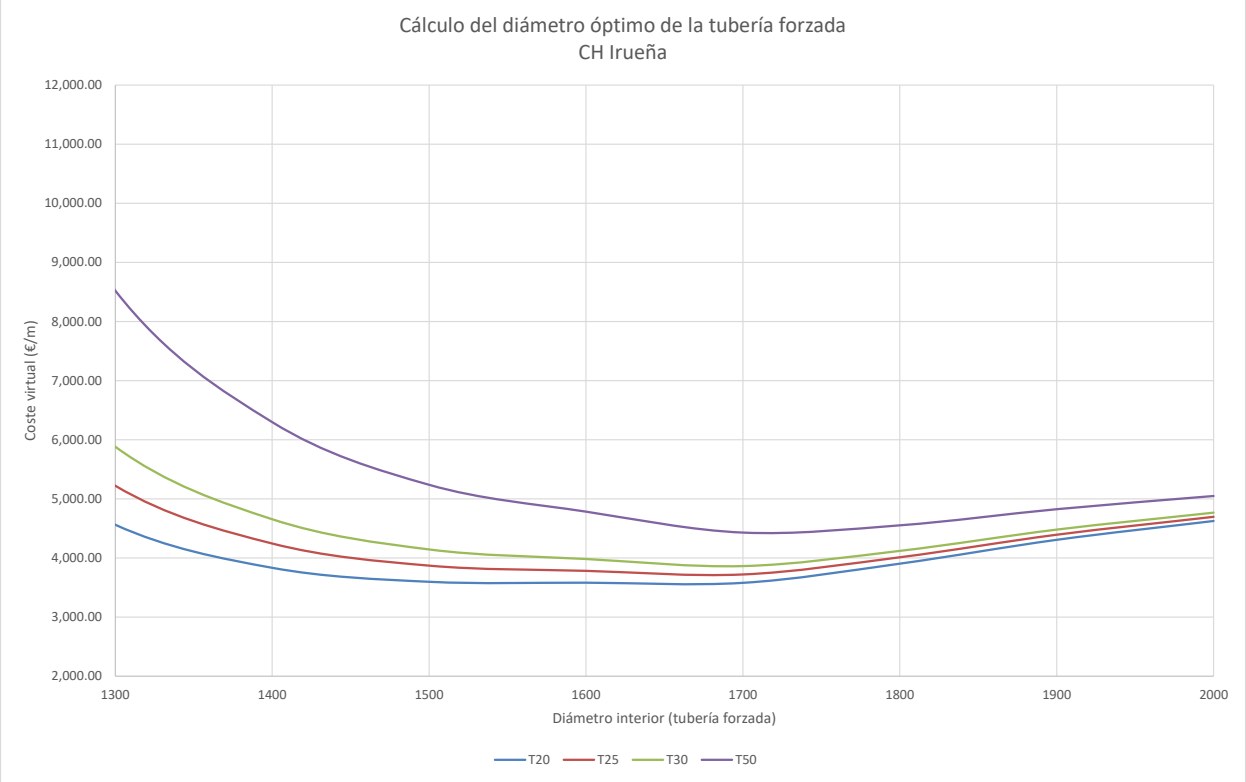



Tabla 12. Cálculo de diámetro óptimo de la tubería forzada CH Irueña

### 8.2.5. CONCLUSIONES

Se observa en el gráfico anterior que para períodos de amortización comprendidos entre 20 y 50 años se obtiene claramente un mínimo del coste virtual total en Ø1700.

Se considera en consecuencia como diámetro óptimo de la conducción forzada Ø1700.

# 9. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

Una vez determinados los parámetros básicos que regirán en el planteamiento de las alternativas a plantear, se procede a realizar el correspondiente estudio para determinar el óptimo de la instalación.

## 9.1. CONDICIONANTES ADMINISTRATIVOS

La CHD ha tramitado y obtenido las siguientes autorizaciones necesarias para el inicio de las obras de ejecución de la central hidroeléctrica de Irueña:

- RESOLUCIÓN FAVORABLE de 13 de febrero de 2019, de la Delegación Territorial de Salamanca, por la que se hace público el informe de impacto ambiental del proyecto de aprovechamiento hidroeléctrico de la presa de Irueña, promovido por IDAE y Confederación Hidrográfica del Duero, ubicada en los términos municipales de El Sahugo, El Bodón y Fuenteguinaldo (Salamanca).
- PUNTO DE ACCESO Y CONEXIÓN de la compañía eléctrica distribuidora otorgando las condiciones técnicas para la conexión de la CH Irueña con una potencia de 4,5 MW a la STR Fuenteguinaldo. Abril 2017.
- AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA PREVIA DEL ANTEPROYECTO ELECTROMECÁNICO PARA EL APROVECHAMIENTO HIDROELÉCTRICO DE LA PRESA DE IRUEÑA Y LAS INSTALACIONES DE EVACUACIÓN de la energía generada por la central hidroeléctrica de Irueña a través de la subestación de Fuenteguinaldo, en los términos municipales de El Bodón y El Sahugo (Salamanca), promovido por IDAE y Confederación Hidrográfica del Duero, de fecha 7 de mayo de 2019.
- Con fecha 24 de septiembre de 2020, se firmó el Convenio entre la Confederación Hidrográfica del Duero O.A. (C.H.D.) y el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía E.P.E. (IDAE) para el proyecto y construcción de la Central Hidroeléctrica de Irueña (Salamanca), publicándose posteriormente la resolución en el BOE nº 284 de fecha 27 de octubre de 2020.

## 9.2. DEFINICIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONSIDERADAS

### 9.2.1. ELECCIÓN DEL TIPO DE TURBINA. SALTO BRUTO.

La potencia garantizada en bornes de central vendrá dada por la siguiente expresión:

$$Potencia = 9{,}81 \times \rho_t \times \rho_g \times \rho_{tr} \times Q \times H_n$$

Siendo:

$\rho_t$ = Rendimiento de la turbina.

$\rho_g$ = Rendimiento del generador

$\rho_{tr}$ = Rendimiento del transformador

Q = Caudal turbinado ($m^3/s$)

$H_n$ = Salto neto (m)

P = Potencia (KWh)

Como valores de rendimiento del generador y transformador se emplean 96% y 98.5%, respectivamente. Una vez determinado el óptimo para el caudal de equipo y el diámetro de la tubería forzada, se concluye que la mejor opción es emplear turbinas Francis de eje horizontal, las cuales tienen un comportamiento más adecuado en este tipo de escenarios, minimizando las pérdidas debidas al rendimiento de la máquina y al caudal mínimo técnico necesario.

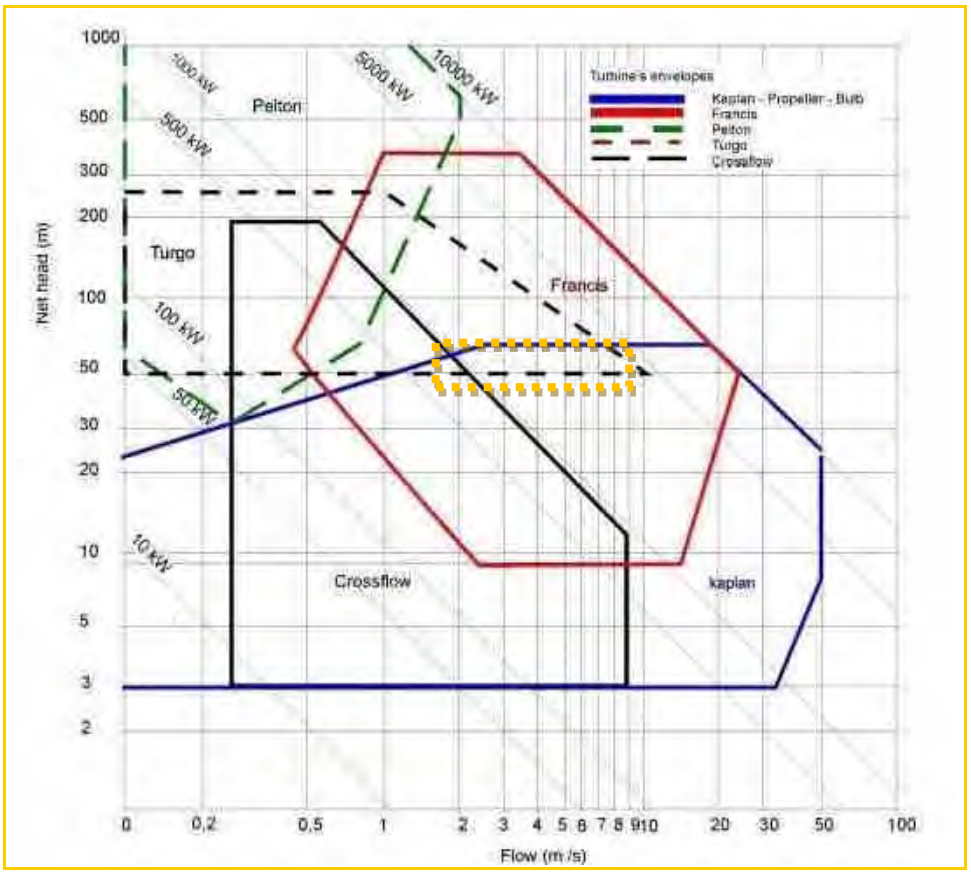



Imagen 26. Selección del tipo de turbina

Para definir el salto bruto se adopta en todos los casos como cota superior la cota de la lámina de agua en el embalse teniendo en cuenta que la cota del labio del aliviadero de la pera de Irueña es +772,50 msnmma, calculando en el estudio de producción el nivel de la lámina de agua obtenido diariamente. Por otra parte, la cota de restitución al río varía en función del caudal circulante en el mismo, estableciéndose la cota de cauce de referencia en la +706 msnmma.

Para obtener la cota de lámina de agua en la restitución, se emplea la curva de gasto disponible en la estación de aforo del SAIH, instalada por Confederación Hidrográfica del Duero aguas abajo de la presa de Irueña, siendo la misma la que se adjunta a continuación.

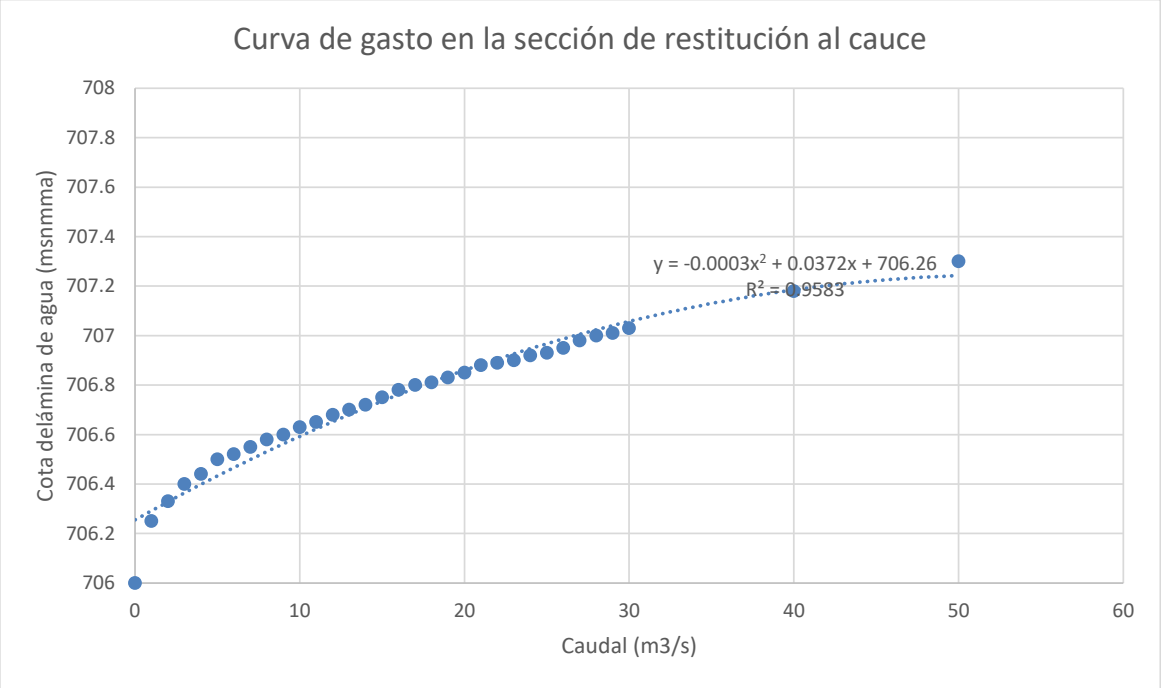



Imagen 27. Curva de gasto en la sección de restitución de caudales al río.

Por otro lado, en situación de avenida y al exclusivo efecto de determinar el salto bruto y la producción para comparar las distintas alternativas, debe tenerse presente que para caudales superiores a 50 m³/s, se ha estimado la lámina de agua en la restitución, a partir de la cota de lámina de agua sobre el labio de la presa colchón, por aplicación de la expresión de desagüe en labio fijo para un coeficiente de desagüe de 1.2, teniendo en cuenta un labio útil de 3 vanos de 16 m en la dicha presa colchón.

A efectos de diseño de la casa de máquinas con la debida protección en situación de avenidas, y a expensas de realizar el estudio hidráulico del tramo del río mediante el programa IBER, se ha adoptado como referencia la cota 712 msnmma para el planteamiento de los niveles en la casa de máquinas, cota considerada a su vez en el proyecto básico de la CH Irueña.

A resultas de dichas hipótesis, para un período de tiempo correspondiente a la serie de caudales sintética utilizada, resulta la siguiente variación diaria de saltos netos y cota de restitución al río.

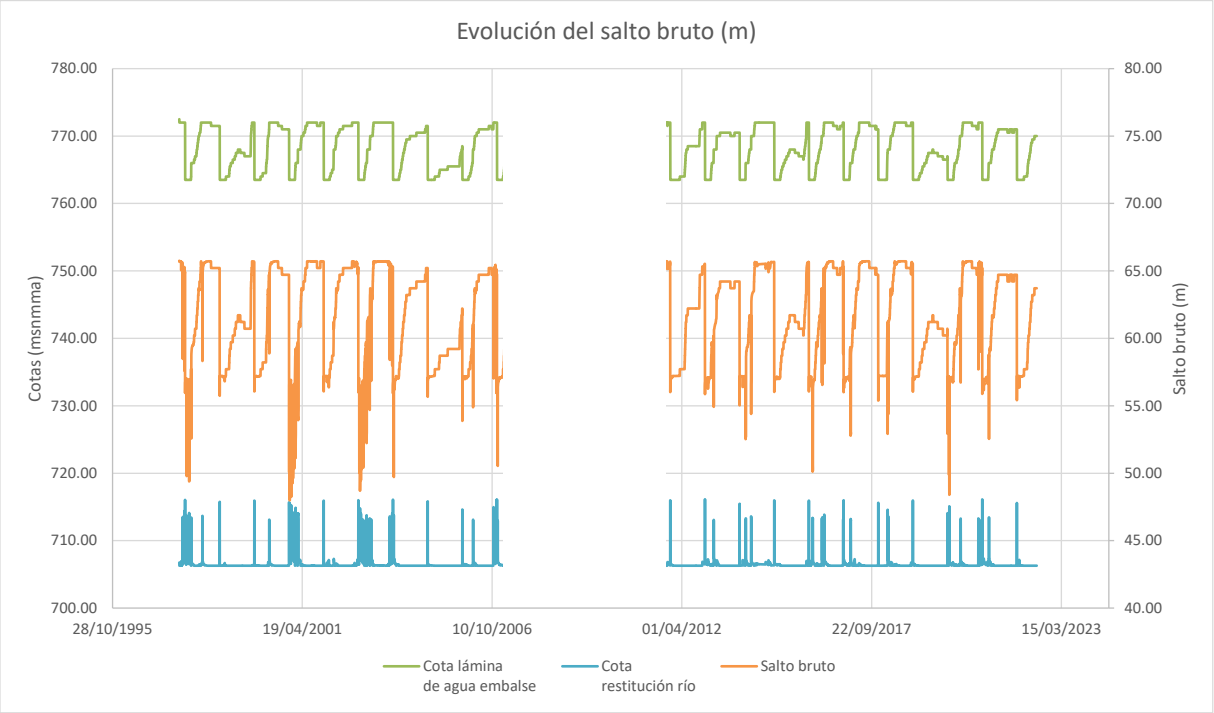



Imagen 28. Evolución del salto bruto en función del nivel en el embalse y la cota de lámina de agua en la restitución al río

De la distribución de saltos anterior, se deduce que el 90% del tiempo se dispondrá al menos de un salto de 56 m, resultando de la mayor relevancia prever equipos que maximicen su rendimiento entre dicho valor y un salto bruto máximo de 65,75 m.

### 9.2.2. ALTERNATIVAS DE DISEÑO

Una vez definidas las condiciones básicas de salto, caudal y diámetro de la conducción forzada, así como la necesidad de turbinar caudales del orden de 0,7 m³/s y 0,6 m³/s como mínimo técnico, se presentan las alternativas estudiadas.

#### 9.2.2.1. CASA DE MÁQUINAS

Quedará situada justo después de la contraataguía que delimita el colchón de agua de disipación del vertedero de la presa, en la margen derecha del río Águeda.

Su emplazamiento se encuentra sobre roca del Tipo II, por lo que habrá que volar unos 10 m de profundidad en roca para su cimentación. No se prevén filtraciones en la excavación ni que se vaya a requerir sostenimiento. Su camino de acceso no ofrece dificultades y parte de un camino existente, a asfaltar.

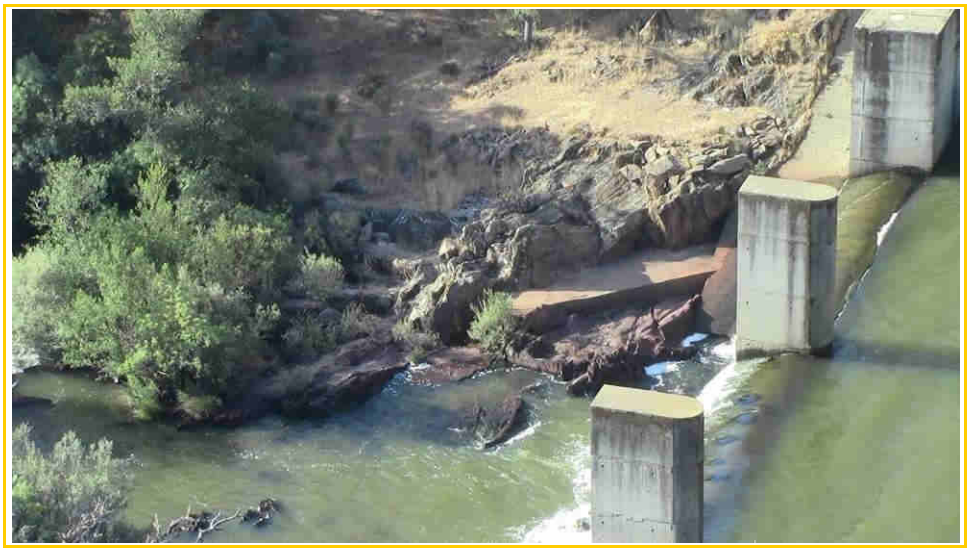


Imagen 29. Afloramiento rocoso, roca Tipo II, emplazamiento de la Casa de Máquinas

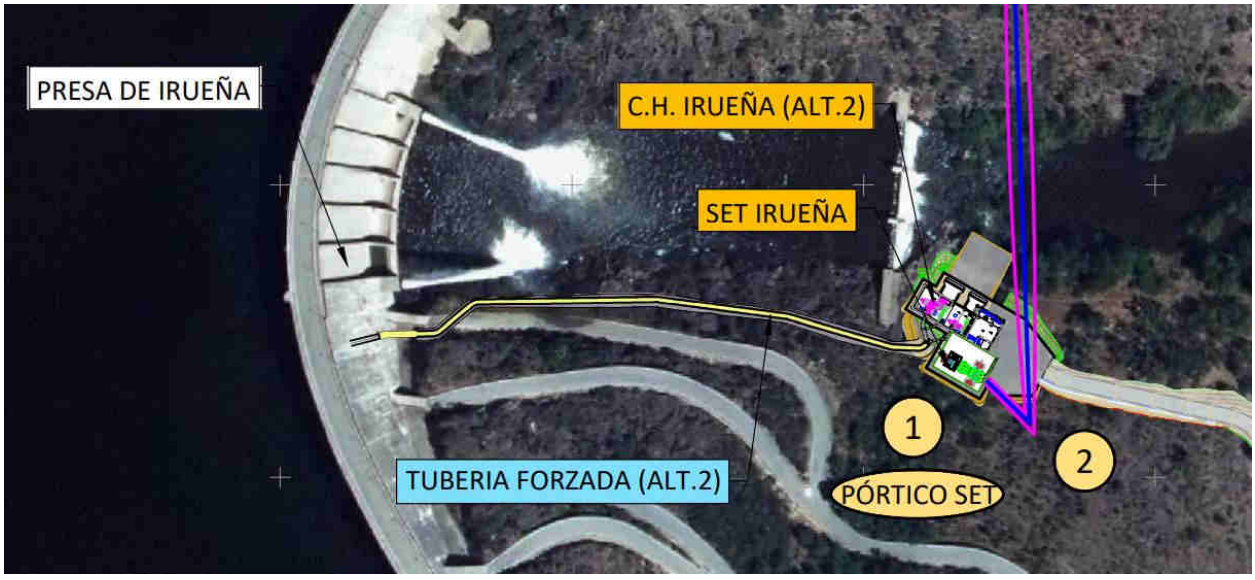



Imagen 30. Ubicación de la casa de máquinas de la Central Hidroeléctrica de Irueña

Se proponen cuatro alternativas en función del equipamiento seleccionado y de si se consideran necesarias válvulas de descarga en caso de disparo:

#### 9.2.2.1.1. ALTERNATIVA 01

2 Turbinas Francis sin válvula de descarga de chorro hueco.

- Turbina 1: Q=1,75 $m^3/s$.
- Turbina 2: Q=7,75 $m^3/s$.
- No dispone de válvulas de descarga, por lo que en caso de disparo se mantendría el caudal del río por los desagües de fondo de la presa (con su correspondiente integración en el sistema de control de la central).

La alternativa 1 de la casa de máquinas proyectada para la central de Irueña tiene una superficie en planta de 276,5 $m^2$ y se ubica en el margen derecho del río Águeda. La casa de máquinas consta de 5 niveles diferentes.

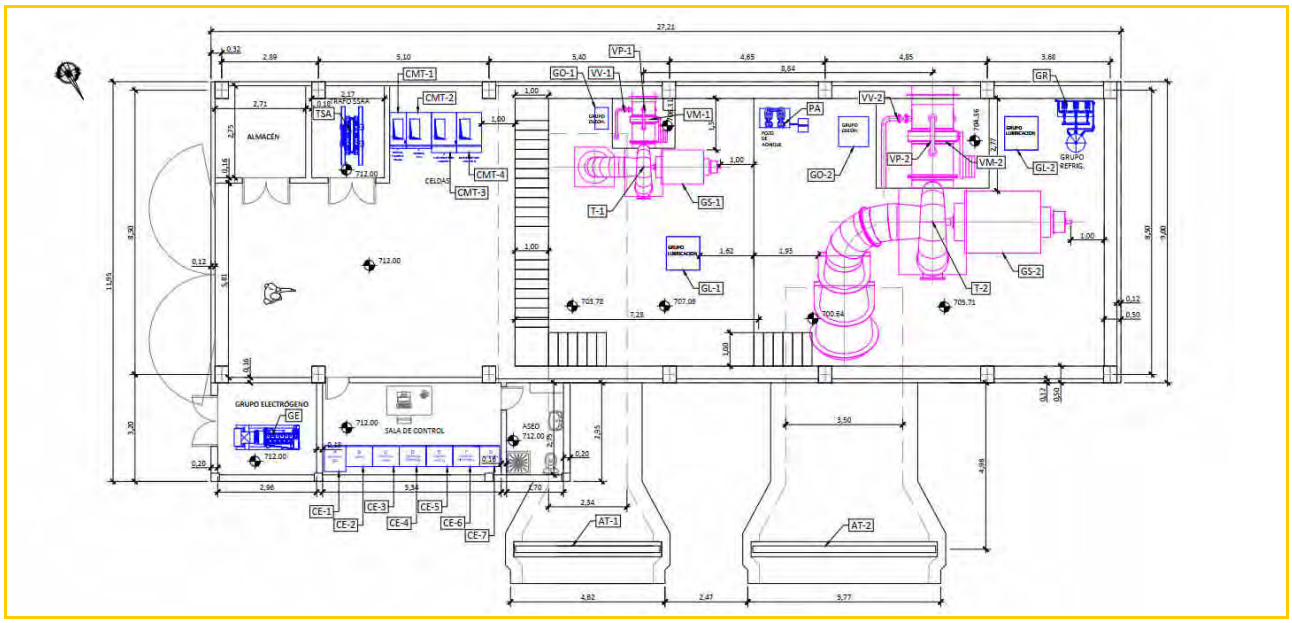



Imagen 31. Casa de máquinas alternativa 1.

Un primer nivel a la cota 712 m.s.n.s. a la que se encontrarán la entrada de la casa de máquinas, el almacén, la sala de grupo electrógeno, la sala de control, el aseo y la sala para el transformador de ss.aa. Adosadas a la sala del transformador de ss.aa. se encuentran las celdas de media tensión.

Posteriormente a la cota 707,06 m.s.n.s. se encontrarán el grupo turbina-alternador 1 en este mismo nivel se encontrarán todos los elementos necesarios para el funcionamiento de este grupo (grupo oleohidráulico, grupo de lubricación, válvula de mariposa, válvula de by-pass, válvula de vaciado…). El tubo de aspiración de la turbina 1 vierte el agua procedente de la turbina en el nivel 703,78 m.s.n.m. en este mismo nivel se encontrará la ataguía asociada a la turbina 1.

En un nivel inferior, concretamente en el nivel 705,71 msnm se encuentra el grupo turbina-alternador 2, en este mismo nivel se encuentran todos los elementos necesarios para el funcionamiento de este grupo (grupo oleohidráulico, grupo de lubricación, válvula de mariposa, válvula de by-pass, válvula de vaciado…). El tubo de aspiración de la turbina 2 vierte el agua procedente de la turbina en el nivel 700,64 msnm. En este mismo nivel se encontrará la ataguía asociada a la turbina 2.

La diferencia de cotas planteada es por la diferencia en las sumergencias requeridas por las máquinas (y para optimizar la excavación necesaria).

La estructura de la casa de máquinas se proyecta con pilares prefabricados de 40cm x 50 cm, 7 unidades en cada fachada frontal, dimensionados para soportar la cubierta y la viga carril IP-330 del puente grúa. La cubierta será con acabado en teja. Entre cada uno de los pilares prefabricados se dispondrán paneles prefabricados de hormigón que conformarán el

cerramiento de este nivel superior. Los acabados exteriores serán acordes a los típicos de los molinos tradicionales de la zona.

#### 9.2.2.1.2. ALERNATIVA 02.01

2 Turbina Francis con 2 válvulas de descarga de chorro hueco.

- Turbina 1: Q=1,75 $m^3/s$.
- Turbina 2: Q=7,75 $m^3/s$.
- Válvula de descarga chorro hueco 1: Q= 4,75 $m^3/s$
- Válvula de descarga chorro hueco 2: Q= 4,75 $m^3/s$

La alternativa 2.1 de la casa de máquinas proyectada para la central de Irueña tiene una superficie en planta de 300,1 $m^2$ y se ubica en el margen derecho del río Águeda. La casa de máquinas consta de 5 niveles diferentes.

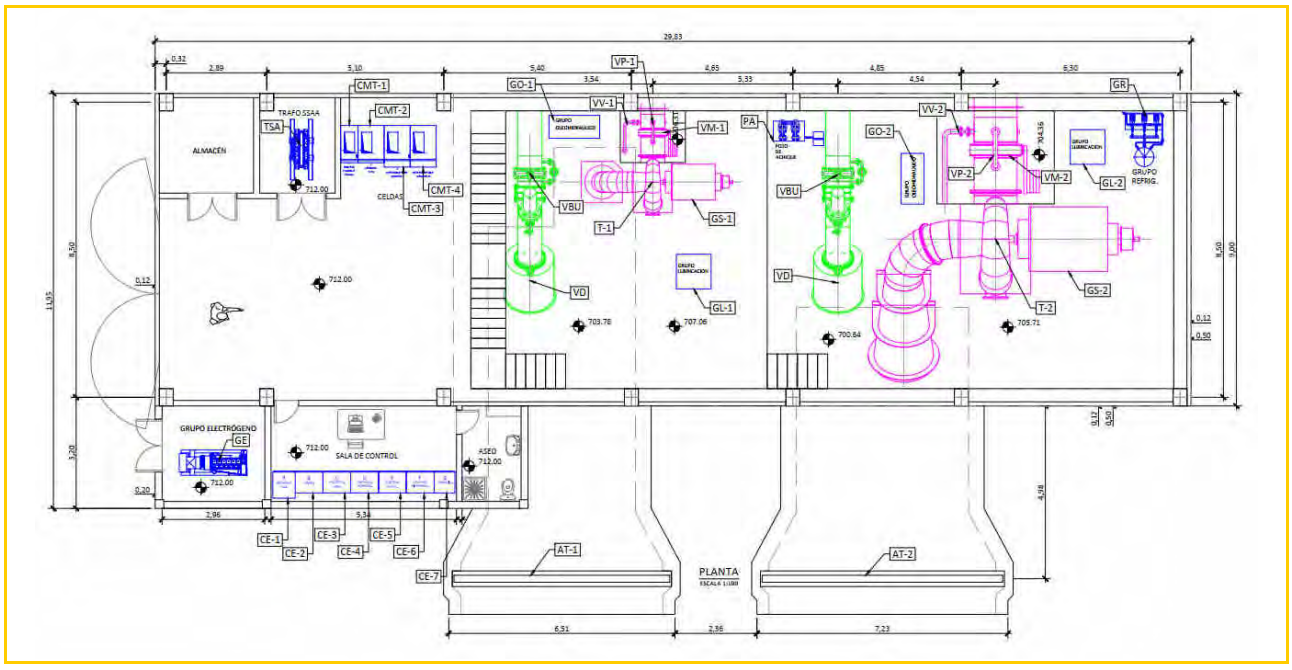



Imagen 32. Casa de máquinas alternativa 2.1.

Un primer nivel a la cota 712 msnm a la que se encontrarán la entrada de la casa de máquinas, el almacén, la sala de grupo electrógeno, la sala de control, el aseo y la sala para el transformador de ss.aa. Adosadas a la sala del transformador de ss.aa. se encuentran las celdas de media tensión.

Posteriormente a la cota 707,06 msnm se encontrarán el grupo turbina-alternador 1 y la válvula de descarga de chorro hueco en este mismo nivel se encontrarán todos los elementos necesarios para el funcionamiento de este grupo (grupo oleohidráulico, grupo de lubricación, válvula de mariposa, válvula de by-pass, válvula de vaciado…). El tubo de aspiración de la turbina 1 vierte el agua procedente de la turbina en el nivel 703,78 msnm en este mismo nivel se encontrará la ataguía asociada a la turbina 1.

En un nivel inferior, concretamente en el nivel 705,71 msnm se encuentra el grupo turbina-alternador 2, en este mismo nivel se encuentran todos los elementos necesarios para el funcionamiento de este grupo (grupo oleohidráulico, grupo de lubricación, válvula de mariposa, válvula de by-pass, válvula de vaciado…). El tubo de aspiración de la turbina 2 vierte el agua procedente de la turbina en el nivel 700,64 msnm. En este mismo nivel se encontrará la ataguía asociada a la turbina 2.

La diferencia de cotas planteada es por la diferencia en las sumergencias requeridas por las máquinas (y para optimizar la excavación necesaria).

La estructura de la casa de máquinas se proyecta con pilares prefabricados de 40cm x 50 cm, 7 unidades en cada fachada frontal, dimensionados para soportar la cubierta y la viga carril IP-330 del puente grúa. La cubierta será con acabado en teja. Entre cada uno de los pilares prefabricados se dispondrán paneles prefabricados de hormigón que conformarán el cerramiento de este nivel superior. Los acabados exteriores serán acordes a los típicos de los molinos tradicionales de la zona.

#### 9.2.2.1.3. ALERNATIVA 02.02

2 Turbina Francis con 1 válvulas de descarga de chorro hueco.

- Turbina 1: Q=1,75 $m^3/s$.
- Turbina 2: Q=7,75 $m^3/s$.
- Válvula de descarga chorro hueco 1: Q= 1,75 $m^3/s$

La alternativa 2.2 de la casa de máquinas proyectada para la central de Irueña tiene una superficie en planta de 289,82 $m^2$ y se ubica en el margen derecho del río Águeda. La casa de máquinas consta de 5 niveles diferentes.

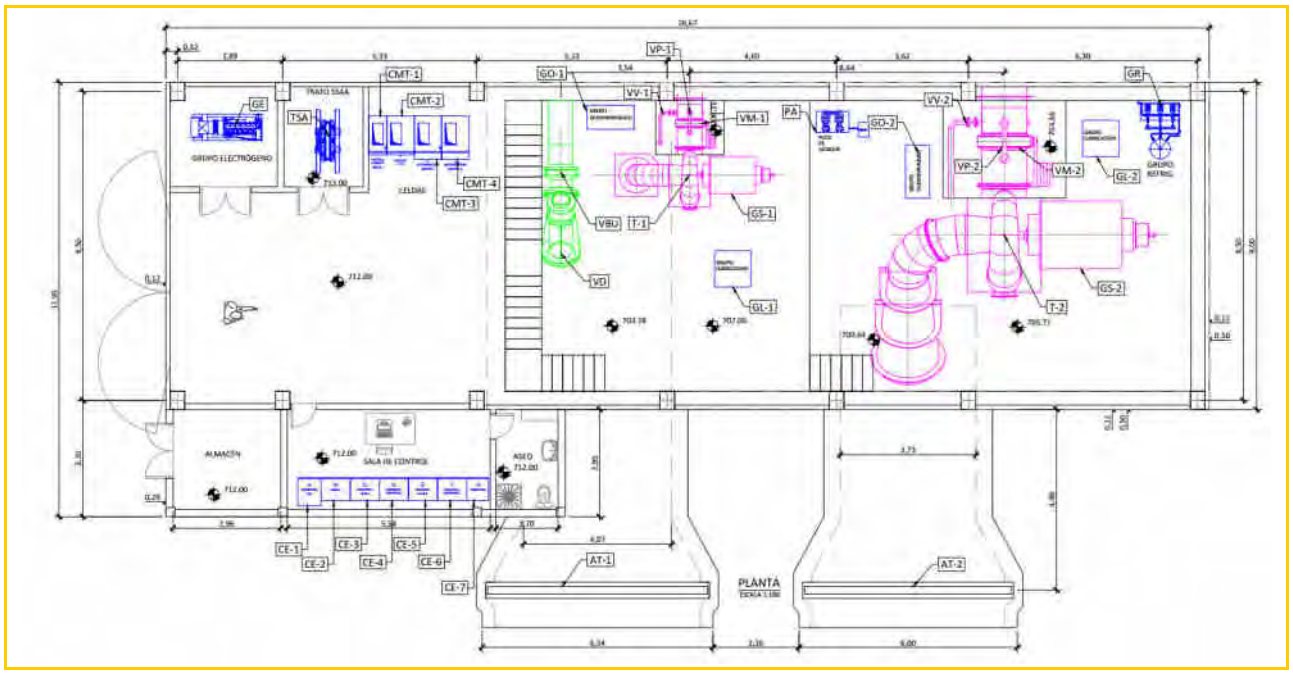



Imagen 33. Casa de máquinas alternativa 2.2.

Presenta la misma estructura de niveles y plataformas que la alternativa 2.1 con las siguientes salvedades:

- Sólo se dispone una válvula de descarga de chorro hueco para un caudal correspondiente al máximo de la turbina 1, con lo cual se reducen las dimensiones del edificio. Dicho caudal garantiza el cumplimiento de las servidumbres ambientales en caso de disparo de la central.
- Se intercambian las ubicaciones del almacén y del cuarto del grupo electrógeno.

#### 9.2.2.1.4. ALTERNATIVA 03

3 Turbinas Francis sin válvula de descarga de chorro hueco.

- Turbina 1: Q=1,50 $m^3/s$.
- Turbina 2: Q=4 $m^3/s$.
- Turbina 3: Q=4 $m^3/s$.
- No dispone de válvulas de descarga, por lo que en caso de disparo se mantendría el caudal del río por los desagües de fondo de la presa (con su correspondiente integración en el sistema de control de la central).

La alternativa 3 de la casa de máquinas proyectada para la central de Irueña presenta 3 turbinas francis (1 turbina Q=1,5 $m^3/s$ y 2 turbinas 3,85 $m^3/s$) y no lleva incorporada válvulas de descarga de chorro hueco, tiene una superficie en planta de 300,5 $m^2$ y se ubica en el margen derecho del río Águeda. La casa de máquinas consta de 6 niveles diferentes.

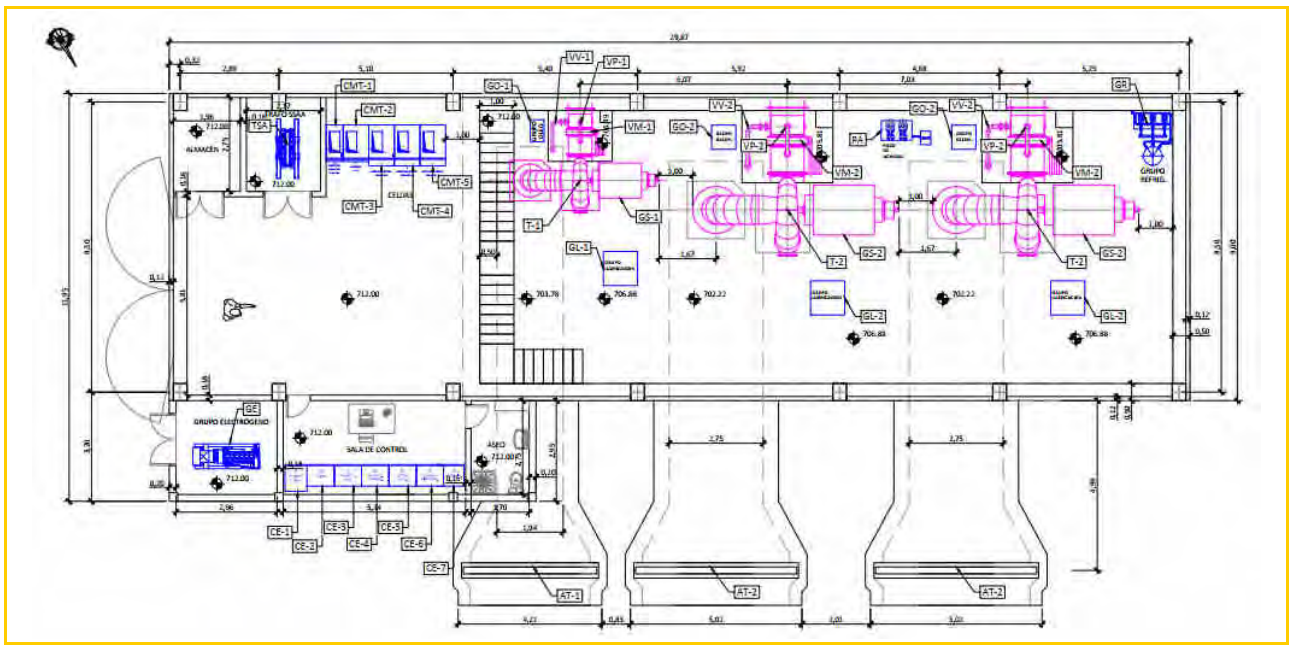



Imagen 34. Casa de máquinas alternativa 3.

Un primer nivel a la cota 712 msnm a la que se encontrarán la entrada de la casa de máquinas, el almacén, la sala de grupo electrógeno, la sala de control, el aseo y la sala para el

transformador de ss.aa. Adosadas a la sala del transformador de ss.aa. se encuentran las celdas de media tensión.

Posteriormente a la cota 706,88 msnm se encontrarán los 3 alternadores, los 3 grupos oleohidráulicos, los 3 grupos de lubricación, el pozo de achique y el grupo de refrigeración.

En un nivel inferior, a la cota 706,49 msnm se encuentra la tubería de entrada a la turbina y la propia turbina además de las válvulas asociadas a esta (válvula de mariposa, valvula de by-pass y válvula de vaciado). El tubo de aspiración de la turbina 1 vierte en el nivel 703,78 msnm en este nivel además se encuentra la ataguía asociada a la turbina 1.

En el nivel 705,81 msnm se encuentran las dos turbinas restantes junto con la tubería de entrada a la misma y las válvulas necesarias (válvula de mariposa, válvula de by-pass y válvula de vaciado). El tubo de aspiración de ambas turbinas vierte en el nivel 702,22 msnm en este nivel además se encuentran las dos ataguías asociadas a las turbinas 2 y 3.

La diferencia de cotas planteada es por la diferencia en las sumergencias requeridas por las máquinas (y para optimizar la excavación necesaria).

La estructura de la casa de máquinas se proyecta con pilares prefabricados de 40cm x 50 cm, 7 unidades en cada fachada frontal, dimensionados para soportar la cubierta y la viga carril IP-330 del puente grúa. La cubierta será con acabado en teja. Entre cada uno de los pilares prefabricados se dispondrán paneles prefabricados de hormigón que conformarán el cerramiento de este nivel superior. Los acabados exteriores serán acordes a los típicos de los molinos tradicionales de la zona.

#### 9.2.2.1.5. ALTERNATIVA 04

3 Turbinas Francis con 2 válvulas de descarga de chorro hueco.

- Turbina 1: Q=1,50 $m^3/s$.
- Turbina 2: Q=4 $m^3/s$.
- Turbina 3: Q=4 $m^3/s$.
- Válvula de descarga chorro hueco 1: Q= 4,75 $m^3/s$
- Válvula de descarga chorro hueco 2: Q= 4,75 $m^3/s$

La alternativa 4 de la casa de máquinas proyectada para la central de Irueña presenta 3 turbinas francis (1 turbina Q=1,5 $m^3/s$ y 2 turbinas 3,85 $m^3/s$) y 2 válvulas de descarga de chorro hueco, tiene una superficie en planta de 333,6 $m^2$ y se ubica en el margen derecho del río Águeda. La casa de máquinas consta de 6 niveles diferentes.

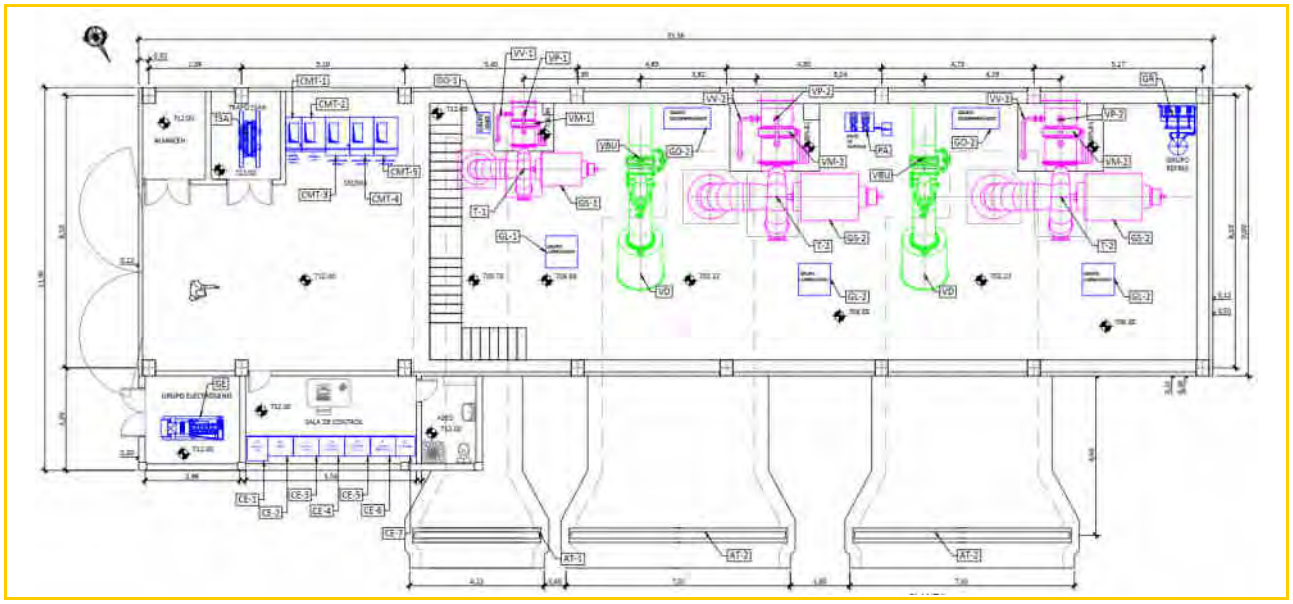


Imagen 35. Alternativa 4 casa de máquinas.

Un primer nivel a la cota 712 msnm a la que se encontrarán la entrada de la casa de máquinas, el almacén, la sala de grupo electrógeno, la sala de control, el aseo y la sala para el transformador de ss.aa. Adosadas a la sala del transformador de ss.aa. se encuentran las celdas de media tensión.

Posteriormente a la cota 706,88 msnm se encontrarán los 3 alternadores, los 3 grupos oleohidráulicos, los 3 grupos de lubricación, el pozo de achique y el grupo de refrigeración.

En un nivel inferior, a la cota 706,49 msnm se encuentra la tubería de entrada a la turbina y la propia turbina además de las válvulas asociadas a esta (válvula de mariposa, valvula de by-pass y válvula de vaciado). El tubo de aspiración de la turbina 1 vierte en el nivel 703,78 msnm en este nivel además se encuentra la ataguía asociada a la turbina 1.

En el nivel 705,81 msnm se encuentran las dos turbinas restantes junto con la tubería de entrada a la misma y las válvulas necesarias (válvula de mariposa, válvula de by-pass y válvula de vaciado). El tubo de aspiración de ambas turbinas vierte en el nivel 702,22 msnm en este nivel además se encuentran las dos ataguías asociadas a las turbinas 2 y 3.

La diferencia de cotas planteada es por la diferencia en las sumergencias requeridas por las máquinas (y para optimizar la excavación necesaria).

La estructura de la casa de máquinas se proyecta con pilares prefabricados de 40cm x 50 cm, 7 unidades en cada fachada frontal, dimensionados para soportar la cubierta y la viga carril IP-330 del puente grúa. La cubierta será con acabado en teja. Entre cada uno de los pilares prefabricados se dispondrán paneles prefabricados de hormigón que conformarán el cerramiento de este nivel superior. Los acabados exteriores serán acordes a los típicos de los molinos tradicionales de la zona.

### 9.2.2.1.6. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS

Cabe destacar que, según se presenta en las imágenes adjuntas, las necesidades de superficie interior de la casa de máquinas para cada alternativa de configuración varían según el caso, incrementándose sucesivamente, y con ello el coste de la obra civil y la edificación, según se indica a continuación.

- **Alternativa 1:** (2 Turbinas Francis sin válvulas de descarga de chorro hueco).

  Dimensiones Interiores necesarias 18,58m x 8m (148,64 m²).

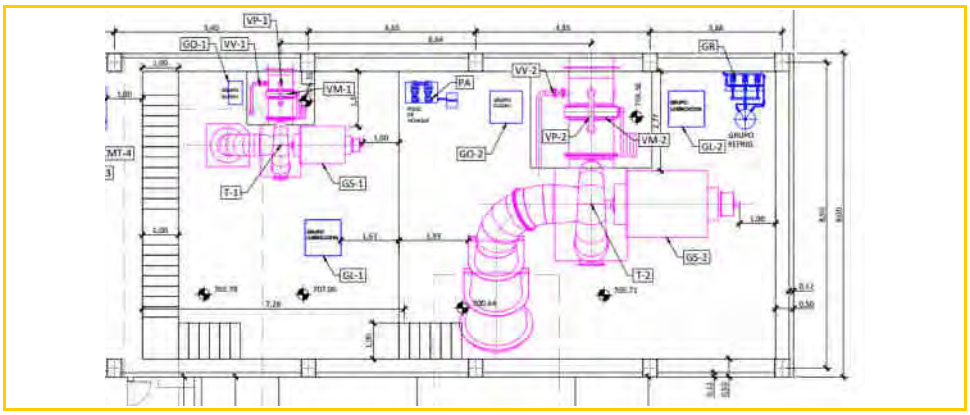



Imagen 36. Alternativa 1. 2x Turbina Francis 0 VD.

- **Alternativa 2.1:** (2 Turbinas Francis con 2 válvulas de descarga de chorro hueco).

  Dimensiones Interiores necesarias 21,20m x 8m (169,60 m ²).

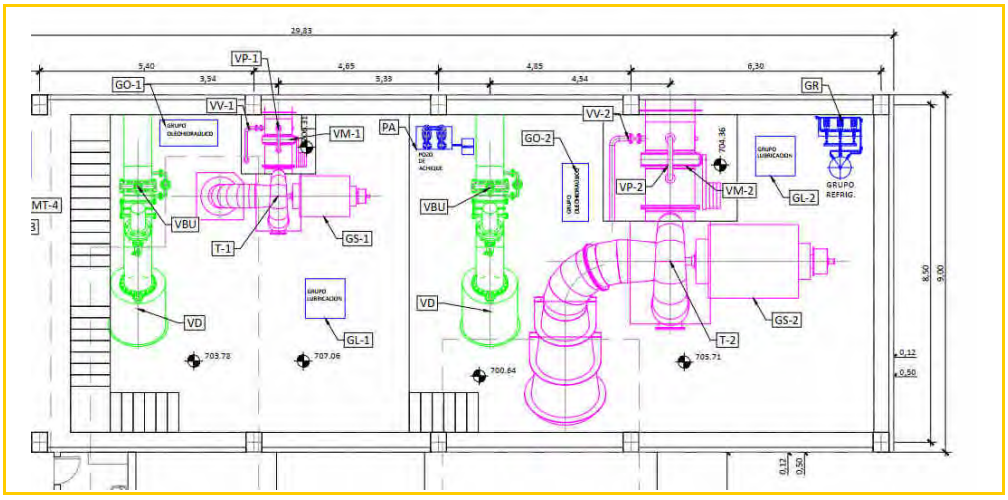



Imagen 37. Alternativa 2.1. 2x Turbina Francis 2 VD.

- **Alternativa 2.2: (2 Turbinas Francis con 1 válvulas de descarga de chorro hueco).**

  Dimensiones Interiores necesarias 18,82 m x 8m (150,56 m ²).

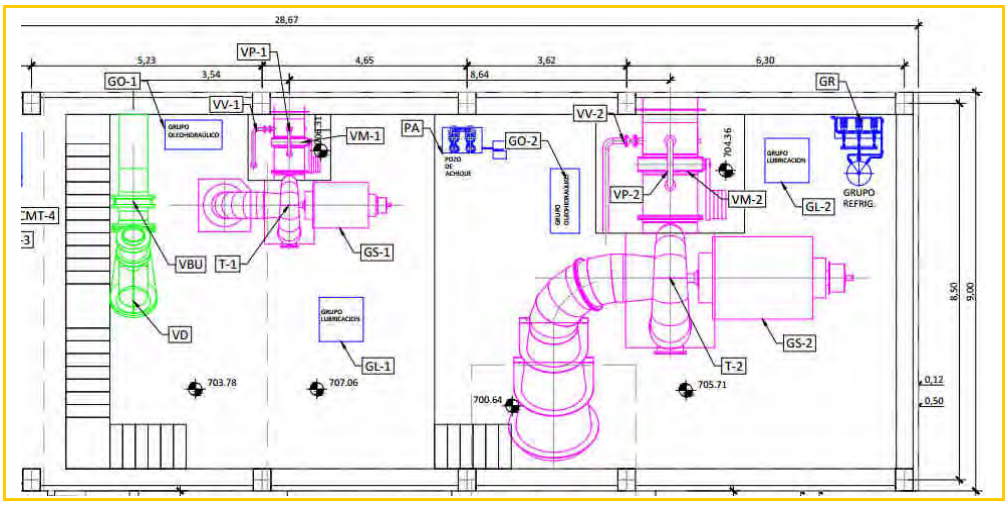



Imagen 38. Alternativa 2.2. 2x Turbina Francis 1 VD.

- **Alternativa 3:** (3 Turbinas Francis sin válvulas de descarga de chorro hueco).

  Dimensiones interiores necesarias 21,25 x 8 m (170 m2)

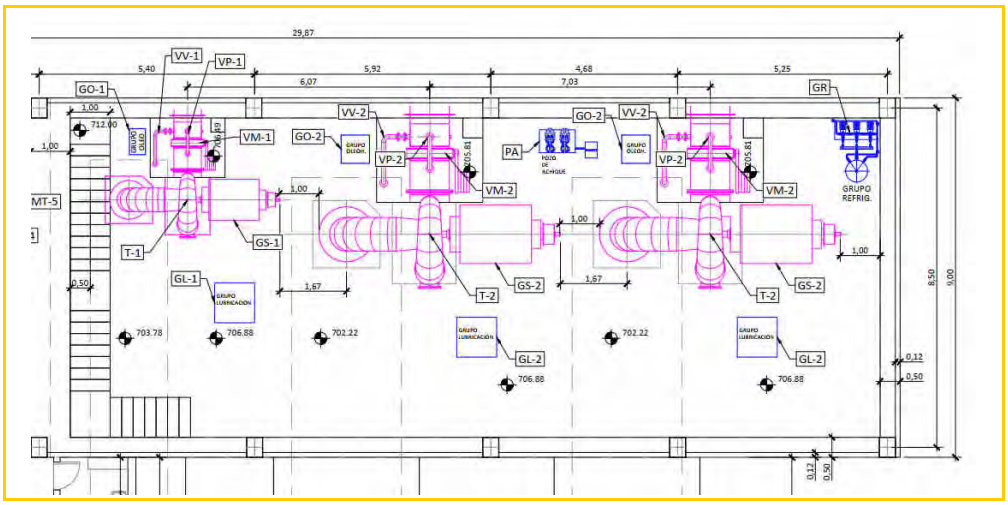



Imagen 39. Alternativa 3. 3 turbina Francis 0 VD.

- **Alternativa 4:** (3 Turbinas Francis con 2 válvulas de descarga de chorro hueco).

  Dimensiones interiores necesarias 24,92 x 8 m (199,36 m2)

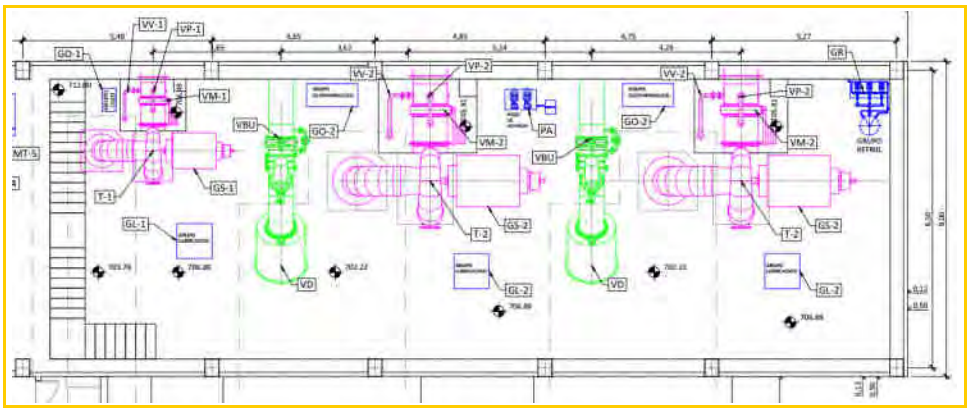


Imagen 40. Alternativa 4. 3 turbinas Francis 2 VD.

**El empleo de válvulas de descarga o no responderá al criterio**, a definir por el promotor, **de si se considera adecuado garantizar el caudal ecológico en caso de disparo de la Central Hidroeléctrica, mediante la apertura automática y telecontrolada de los desagües de fondo de la presa de Irueña**. Si esto se considera válido, no resultará necesario incluir las válvulas de descarga, con la consiguiente reducción de la inversión inicial (alternativas 01 y 03).

#### 9.2.2.2. TUBERÍA FORZADA

A su vez, respecto al proyecto de la conducción forzada, el mismo responde a la necesidad de arrancar de la brida ciega de la toma dispuesta en el paramento de aguas abajo de la presa de Irueña, salvando la pasarela existente de acceso a la galería inferior de la presa, bien anclando la conducción al paramento de la misma, o bien disponiendo una estructura de paso sobre la vaguada existente.

A continuación, deberá prolongarse a través de la ladera de margen derecha del río Águeda hasta alcanzar el punto de inicio del futuro bifurcador o trifurcador de la CH.

Las alternativas 01 y 02 discurrirán por lo tanto con una pendiente subhorizontal, respetando, a lo largo de unos 180 m, el paralelismo con la carretera de acceso a la galería inferior de la presa, hasta descender hacia la Casa de Máquinas, en la margen derecha del río Águeda.

Por su parte, la alternativa 03, buscando reducir al máximo las pérdidas de carga y evitando codos pronunciados en la conexión con la toma de la presa, define una estructura metálica para salvar la vaguada y adaptarse a continuación a la ladera situada por encima del vial de la galería inferior, hasta cruzarlo en zanja  a la altura de la ubicación de la central. Esta opción minimiza el movimiento de tierras, si bien deberá confirmarse su viabilidad en futuros trabajos de campo, para garantizar que no se compromete la estabilidad del muro existente en el vial de acceso a coronación de presa, dado que esta alternativa se adapta a su ladera.

En general, el perfil longitudinal de la conducción indica que la excavación a realizar en su trazado se sitúa en torno a los 5 m de profundidad. Lo observado durante la visita es que la carretera de acceso a la galería inferior discurre sobre roca y que la parte alterada es prácticamente inexistente.

Únicamente en su tramo central, del 0+070 al 0+140, el trazado discurre en una zona con más vegetación y vertidos de la carretera que impiden ver los afloramientos rocosos, aunque seguramente no superen el metro de espesor.

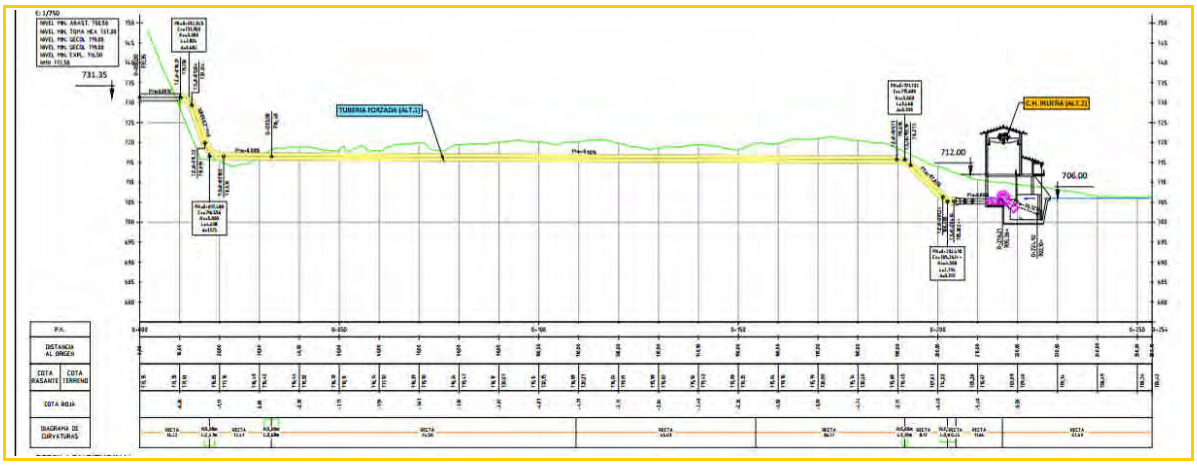



Imagen 41. Perfil longitudinal de la Tubería Forzada Alternativa 01

En las imágenes siguientes se muestran los afloramientos continuos de roca que aparecen a nivel del río, pero en el tramo intermedio del trazado la vegetación y los vertidos de la carretera los cubren. La excavación no afectaría a la estabilidad de la carretera.

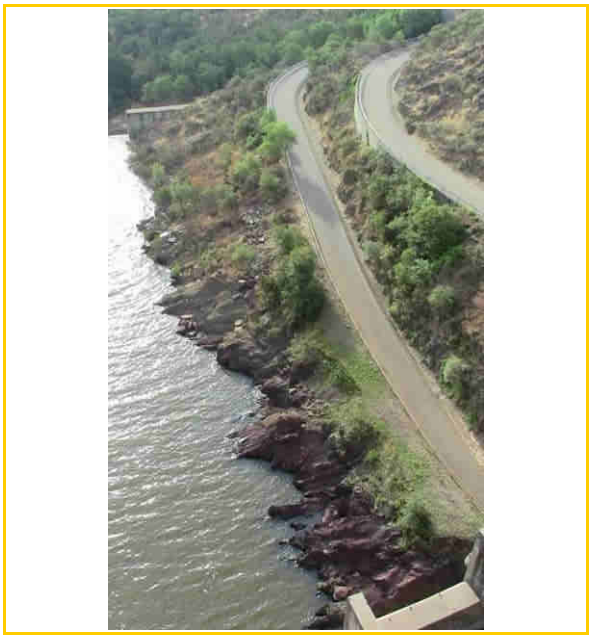


Imagen 42. Margen derecha por donde discurrirá el trazado de la Tubería Forzada

La parte final del trazado se apartará de los afloramientos rocosos continuos presentes en la orilla del río y discurre a medio camino entre éste y la carretera, discurriendo por afloramientos rocosos a modo de crestas y agujas fruto de la alteración superficial y erosión diferencial de los tramos más lutíticos.

Imagen 43. Tramo final del trazado de la Tubería Forzada con afloramientos rocosos a modo de crestas y agujas fruto de la erosión diferencial superficial

En su descenso a las turbinas de la casa de máquinas, la excavación a efectuar del macizo rocoso ronda los 7 m en roca de Tipo II (voladura).

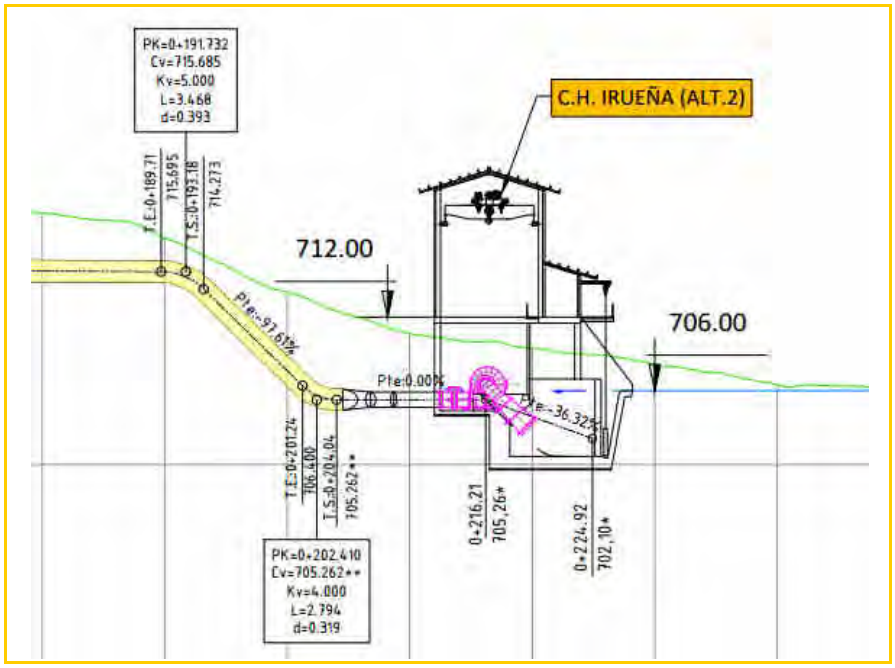



Imagen 44. Detalle de la entrada de la Tubería Forzada a las turbinas de la Casa de Máquinas, con una excavación de unos 10 m en roca del Tipo II. Alternativa 02

Imagen 45. Vista del giro de entrada de la Tubería Forzada a las turbinas de Casa de Máquinas, en roca Tipo II-III

#### 9.2.2.2.1. ALTERNATIVA 01

Se disponen codos de radio 3 m para minimizar la distancia al paramento de presa y se prevé el cruce del vial de acceso a la galería inferior por debajo de la pasarela existente, manteniendo después una pendiente descendente del 0,5% hasta el codo de conexión al bifurcador / trifurcador de la central.

En el tramo inicial se prevén anclajes al paramento cada metro de longitud, siendo necesario además prever una obra de paso para la restitución de la vaguada que salva la pasarela existente.

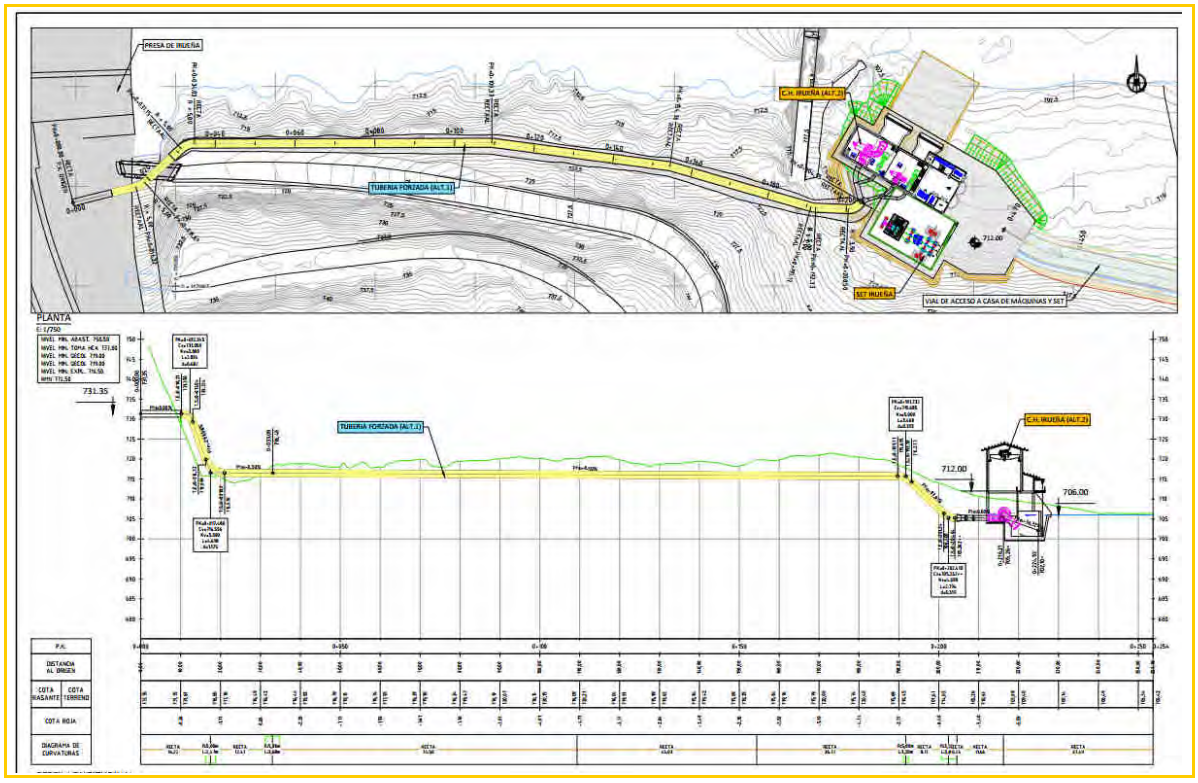



Imagen 46. Alternativa 01. Conducción forzada.

Se adjunta a continuación, la valoración de obra resultante (PEM):

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **B-ALT01** | **Capítulo** | | **Tubería Forzada (Bajo pasarela existente)** | | **798,019.77** | **798,019.77** |
| **GOB.06.03.041** | Partida | Kg | Montaje de tubería de Acero al carbono S355 S355 J2+N incluido tratamiento pasivo | 89,562.220 | 6.48 | 580,363.19 |
| **U01022040** | Partida | m3 | Excavación en zanja, med. mecán. terreno duro | 2,097.668 | 17.81 | 37,359.47 |
| **U01022060** | Partida | m3 | Excavación en zanja, escarificado o martillo rompedor | 699.223 | 32.08 | 22,431.07 |
| **U01025100** | Partida | m2 | Entibación cuajada zanjas o pozos con paneles acero hasta 6 m | 1,244.640 | 25.25 | 31,427.16 |
| **U01030010** | Partida | m3 | Arena silícea zanjas | 168.026 | 31.55 | 5,301.22 |
| **U01030060** | Partida | m3 | Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm | 2,146.566 | 13.77 | 29,558.21 |
| **GOB.06.02.050** | Partida | M3 | Hormigón HA-30 en cimientos | 160.000 | 112.21 | 17,953.60 |
| **GOB.06.02.130** | Partida | M2 | Encofrado recto visto | 250.000 | 46.10 | 11,525.00 |
| **GOB.06.02.160** | Partida | Kg | Acero B500S | 4,000.000 | 1.60 | 6,400.00 |
| **U185103_N** | Partida | ud | Anclaje a paramento de presa de Irueña de la conducción | 15.000 | 3,713.39 | 55,700.85 |

Tabla 13. Presupuesto de ejecución material Alternativa 01 Conducción forzada

#### 9.2.2.2.2. ALTERNATIVA 02

Este trazado es una variante del anterior, de manera que el cruce del vial de acceso a la galería inferior se resuelve en zanja a continuación de la pasarela, suavizando levemente los codos existentes y evitando la zona de proyección de chorro de la válvula Howell – Bunger, para a continuación volver a adaptarse a la misma margen que la alternativa 01. Como en el caso de la alternativa 01, se prevé un anclaje al paramento de presa por cada metro de desarrollo. De nuevo, son necesarios codos de radio 3 m para no apartarse en exceso del paramento y complicar el anclaje de la conducción.

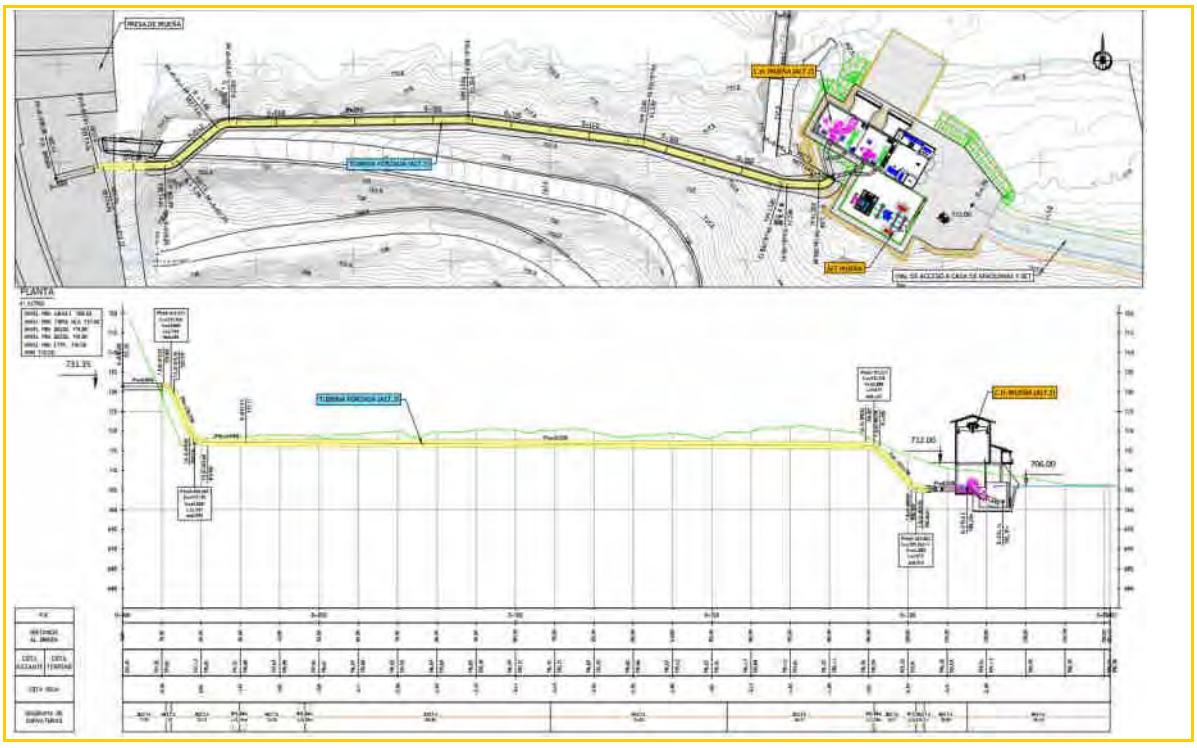


Imagen 47. Alternativa 02. Conducción forzada.

Se adjunta a continuación, la valoración de obra resultante (PEM):

| B-ALT02 | Capítulo | | Tubería Forzada (Con cruce de vial existente) | | 786,407.61 | 786,407.61 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GOB.06.03.041 | Partida | Kg | Montaje de tubería de Acero al carbono S355 S355 J2+N incluido tratamiento pasivo | 89,199.550 | 6.48 | 578,013.08 |
| U01022040 | Partida | m3 | Excavación en zanja, med. mecán. terreno duro | 1,902.428 | 17.81 | 33,882.24 |
| U01022060 | Partida | m3 | Excavación en zanja, escarificado o martillo rompedor | 634.143 | 32.08 | 20,343.31 |
| U01025100 | Partida | m2 | Entibación cuajada zanjas o pozos con paneles acero hasta 6 m | 1,239.600 | 25.25 | 31,299.90 |
| U01030010 | Partida | m3 | Arena silícea zanjas | 167.346 | 31.55 | 5,279.77 |
| U01030060 | Partida | m3 | Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm | 1,888.879 | 13.77 | 26,009.86 |
| GOB.06.02.050 | Partida | M3 | Hormigón HA-30 en cimientos | 160.000 | 112.21 | 17,953.60 |
| GOB.06.02.130 | Partida | M2 | Encofrado recto visto | 250.000 | 46.10 | 11,525.00 |
| GOB.06.02.160 | Partida | Kg | Acero B500S | 4,000.000 | 1.60 | 6,400.00 |
| U185103_N | Partida | ud | Anclaje a paramento de presa de Irueña de la conducción | 15.000 | 3,713.39 | 55,700.85 |

Tabla 14. Presupuesto de ejecución material Alternativa 02 Conducción forzada

#### 9.2.2.2.3. ALTERNATIVA 03

Resulta la más favorable hidráulicamente al reducir los ángulos en los cambios de dirección, optimiza el movimiento de tierras necesario y en principio se adapta a la ladera a suficiente distancia del vial superior como para evitar cualquier descalce de los muros superiores. No obstante, debe confirmarse este extremo en campo.

A cambio, es preciso disponer una estructura metálica a base de celosías para salvar una luz de 25 m en el arranque de la conducción.

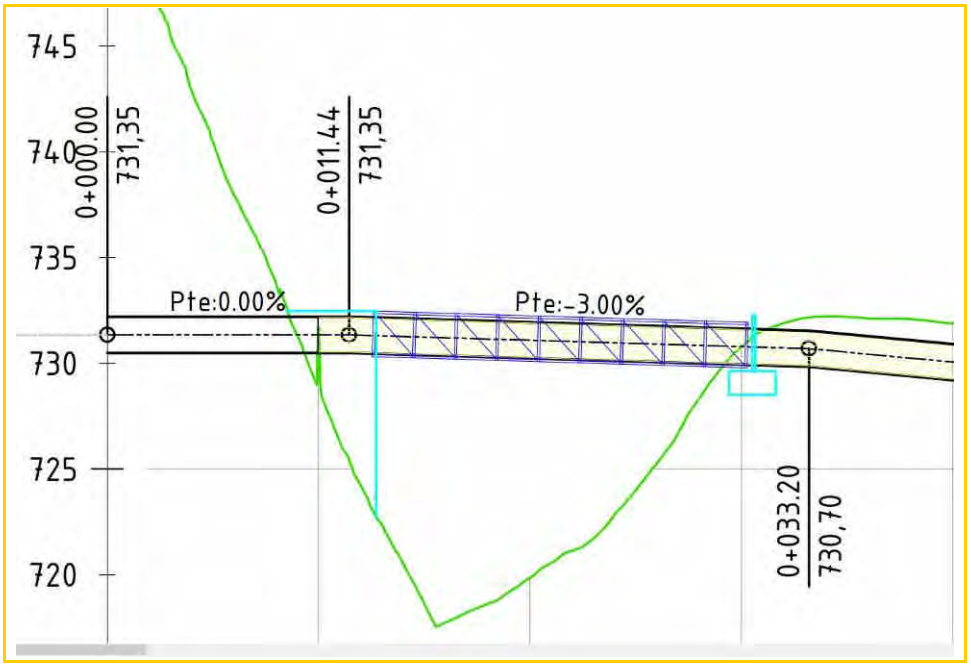



Imagen 48. Estructura de soporte de conducción Alternativa 03 Conducción forzada.

Se presenta a continuación planta y longitudinal de la conducción forzada según la alternativa 03.

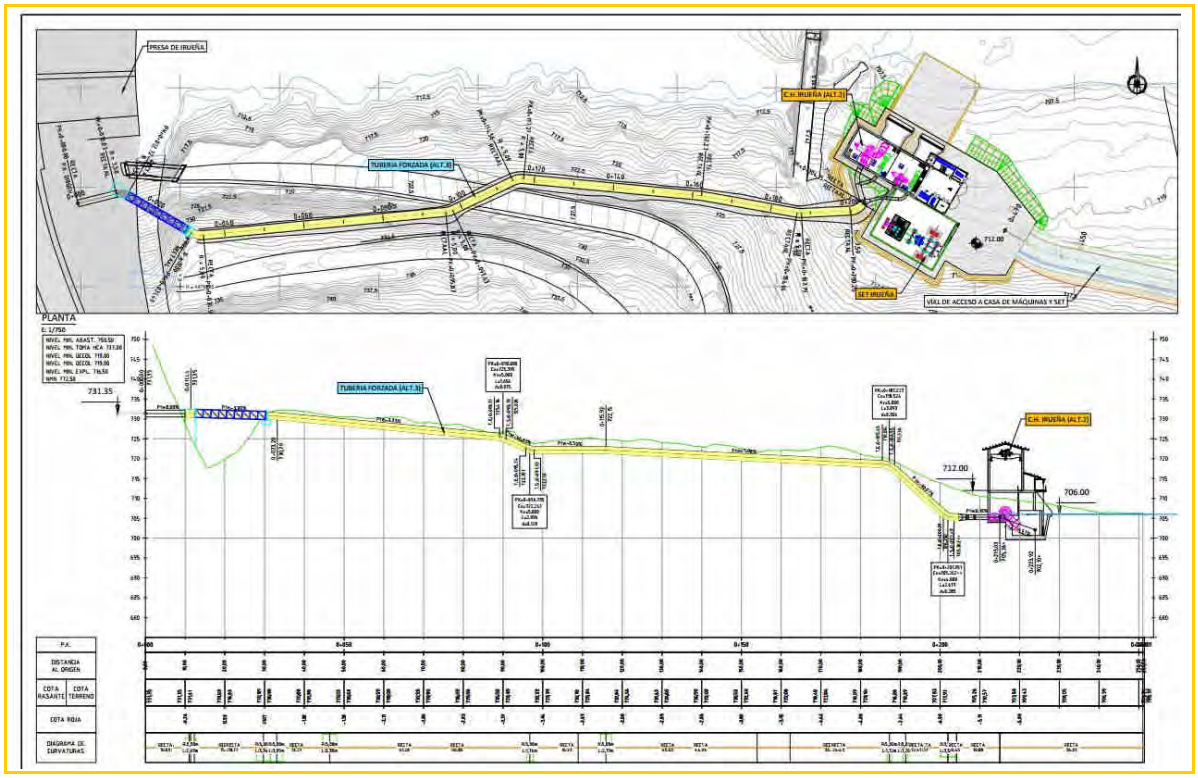



Imagen 49. Alternativa 03. Conducción forzada.

Se adjunta a continuación, la valoración de obra resultante (PEM):

| B-ALT03 | Capítulo | | Tubería Forzada (Con salida de presa sin codos) | | 860,099.26 | 860,099.26 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **GOB.06.03.041** | Partida | Kg | Montaje de tubería de Acero al carbono S355 S355 J2+N incluido tratamiento pasivo | 86,332.730 | 6.48 | 559,436.09 |
| **U01022040** | Partida | m3 | Excavación en zanja, med. mecán. terreno duro | 1,480.230 | 17.81 | 26,362.90 |
| **U01022060** | Partida | m3 | Excavación en zanja, escarificado o martillo rompedor | 493.410 | 32.08 | 15,828.59 |
| **U01025100** | Partida | m2 | Entibación cuajada zanjas o pozos con paneles acero hasta 6 m | 1,199.760 | 25.25 | 30,293.94 |
| **U01030010** | Partida | m3 | Arena silícea zanjas | 161.968 | 31.55 | 5,110.09 |
| **U01030060** | Partida | m3 | Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm | 1,331.327 | 13.77 | 18,332.37 |
| **GOB.06.02.050** | Partida | M3 | Hormigón HA-30 en cimientos | 262.000 | 112.21 | 29,399.02 |
| **GOB.06.02.130** | Partida | M2 | Encofrado recto visto | 396.000 | 46.10 | 18,255.60 |
| **GOB.06.02.160** | Partida | Kg | Acero B500S | 10,400.000 | 1.60 | 16,640.00 |
| **U08010010** | Partida | kg | Acero S-275 JR en estructura soldada | 36,882.000 | 3.13 | 115,440.66 |
| **U01VEN01** | Partida | ud | Ventosa DN200 incluso arqueta | 1.000 | 25,000.00 | 25,000.00 |

Tabla 15. Presupuesto de ejecución material Alternativa 03 Conducción forzada

#### 9.2.2.2.4. CONCLUSIONES

Como puede comprobarse, el coste de ejecución de obra para la tubería forzada se mueve en una horquilla de entre 786.000 y 860.000 Euros. La alternativa 02 permite suavizar levemente los codos definidos en el arranque por la alternativa 01, además de apartar la obra de la proyección del chorro de la Howell – Bunger. La alternativa 03 minimiza pérdidas de carga y el movimiento de tierras. Se incorpora una ventosa al discurrir el trazado de la alternativa 03 unos 15 m más alta que las otras dos en la primera parte del trazado.

### 9.2.2.3. EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS

#### 9.2.2.3.1. ALTERNATIVA 1

Se propone la instalación de dos turbinas Francis de eje Horizontal con las siguientes características principales:

##### *9.2.2.3.1.1. Turbina 1*

- Nº de turbinas y generadores: 1 ud
- Válvula de Guarda: Mariposa
- Diámetro del Rodete 1 D=500 mm
- Velocidad (50Hz): n= 1000 min-1
- Velocidad de Embalamiento: n= 2269 min-1
- Potencia: P= 1044 kW
- Altura de Succión (0 m.s.n.m.): Hs= +1,5 m
- Válvula de Mariposa: D= 700 mm
- Caudal máximo: Qmax=1,75 $m^3/s$
- Caudal mínimo: Qmin: 0,7 $m^3/s$
- Rango de saltos: H= 45-67 m

##### *9.2.2.3.1.2. Turbina 2*

- Nº de turbinas y generadores: 1 ud
- Válvula de Guarda: Mariposa
- Diámetro del Rodete 1 D=900 mm
- Velocidad (50Hz): n= 600 min-1
- Velocidad de Embalamiento: n= 1364 min-1
- Potencia: P= 4544 kW (limitada a 4000 kW por sistema de control, para optimizar el dimensionado del generador, teniendo en cuenta que la máxima potencia a inyectar en el punto de evacuación son 4 500 kW.
- Altura de Succión (0 m.s.n.m.): Hs= +0,5 m
- Válvula de Mariposa: D= 700 mm.
- Caudal máximo: Qmax=7,75 $m^3/s$
- Caudal mínimo: Qmin: 3,1 $m^3/s$
- Rango de saltos: H= 45-67 m

Se dispondrá de un grupo oleohidráulico en cada unidad para el accionamiento del distribuidor de la turbina, los servomotores de la válvula de guarda y el by-pass. El

accionamiento del distribuidor será de doble efecto mientras que el de la válvula de guarda será de simple efecto con cierre a través de contrapeso.

El control de cada turbina será realizado a través del regulador de turbina. Esta funcionalidad estará integrada en el controlador principal de la central hidroeléctrica, no disponiendo de equipo específico para esta función.

Cada turbina estará acoplada a un generador síncrono horizontal con las siguientes características técnicas.

#### *9.2.2.3.1.3. Generador 1*

Este generador síncrono estará acoplado a la turbina 1 (Q=1,75 $m^3/s$) con las características mencionadas anteriormente.

- Tipo: Síncrono Eje Horizontal
- Potencia Generador: S=1.100 kVA
- Tensión de generación: V= 6.000 V
- Factor de potencia fdp= 0,9
- Rendimiento del generador $\rho g$ = 96,3 %.

#### *9.2.2.3.1.4. Generador 2*

Este generador síncrono estará acoplado a la turbina 2 (Q=7,75 $m^3/s$) con las características mencionadas anteriormente.

- Tipo: Síncrono Eje Horizontal
- Potencia Generador: S=4.000 kVA (valor inferior al máximo de turbina, pero optimizado según la capacidad máxima del punto de interconexión).
- Tensión de generación: V= 6.000 V
- Factor de potencia fdp= 0,9
- Rendimiento del generador $\rho g$ = 96,3 %.

Las potencias de los grupos se limitarán desde el sistema de control para evitar evacuar más de 4,5 MW.

Para el correcto funcionamiento de cada generador será necesario disponer en la central hidroeléctrica de un grupo de lubricación por unidad. Este equipo será el encargado de la recirculación del aceite de los cojinetes del generador a través de un intercambiador de calor agua-aceite. Esta recirculación de aceite mantendrá el aceite en la temperatura óptima de funcionamiento.

Conjuntamente con el sistema de lubricación se requiere un sistema de refrigeración. Se proyecta la instalación de un único grupo de refrigeración, común para los dos grupos. El sistema de refrigeración impulsará agua fría hacia el intercambiador de calor agua-aceite de cada generador. El sistema de refrigeración diseñado será en circuito cerrado, el agua se calentará al paso por los intercambiadores agua-aceite y se enfriará en los serpentines previstos

en la aspiración de cada turbina, lista para un nuevo ciclo. Se propone un intercambiador en cada socaz, ya que si uno de los grupos estuviera en mantenimiento, no quedaría capacidad de refrigeración para el otro (aunque el grupo de refrigeración sea único para bajar costes)

La central hidroeléctrica dispondrá en pozo de achique para la recolección de las aguas de drenaje. El pozo contará con un sistema de boyas a diferentes niveles que permitirán el arranque de hasta tres bombas para el vaciado de dicho pozo.

Cada uno de los generadores se conectará a su respectivo interruptor de protección a través de conductores de media tensión aislados. Los cables de media tensión junto con el resto de cables de baja tensión, control y comunicaciones se conducirán a través de los diferentes niveles por medio de bandejas portacables.

En el nivel de entrada (712 m.s.n.s.) se instalará las celdas de media tensión. Se contempla la instalación de al menos cuatro celdas:

Celda 1. Interruptor y medida de generador 1.
Celda 2. Interruptor y medida de generador 2.
Celda 3. Medida.
Celda 4. Ruptofusible. Transformador de SS.AA.

#### *9.2.2.3.1.5. Celda 1 Interruptor y medida de generador 1.*

La posición para conexión del generador síncrono 1 estará compuesta por tres terminales de conexión de cable de tipo enchufable, un interruptor tripolar de tipo extraíble y seccionable, tres transformadores de intensidad, tres transformadores de tensión, un seccionador de barras con cuchillas de puesta a tierra y un embarrado de cobre de intensidad nominal de 630 A. En lo referente a la aparamenta de 12 kV, ésta se ubicará en la casa de máquinas dentro de la sala de celdas de M.T. y será de tecnología basada en celdas metálicas prefabricadas de aislamiento en hexafluoruro de azufre.

##### 9.2.2.3.1.5.1 Conexión en la celda

La cabina dispondrá de terminales enchufables para conexión de los cables en la posición.

##### 9.2.2.3.1.5.2 Transformadores de intensidad

Se instalará tres transformadores de intensidad con 1 secundario, construidos en material polimérico, de las siguientes características:

| TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD CELDA G1 | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |
| Relación de transformación | 200 : 5 |
| Clase y potencia S1 (VA) | Cl. 5P20 30 VA |

Tabla 16. Características transformador de intensidad celda de generador 1.

#### 9.2.2.3.1.5.3 INTERRUPTOR

Se instalará un interruptor tripolar de tipo extraíble y seccionable, de construcción en material polimérico, para garantizar la desconexión de la subestación en caso de faltas en ésta y/o en la línea conexión del generador 1 de la central hidroeléctrica Irueña. El medio de extinción del arco será por hexafluoruro de azufre. Las características más significativas son:

| INTERRUPTOR CELDA G1 | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |
| Intensidad nominal | 630 A |
| Poder de corte | 16 kA |

Tabla 17. Caracteristicas interruptor celda de generador 1.

#### 9.2.2.3.1.5.4 SECCIONADOR DE BARRAS

Se instalará un seccionador de barras con cuchillas de puesta a tierra, construido en material polimérico, para garantizar el aislamiento eléctrico de la posición con respecto al embarrado de la subestación. Las características más significativas son:

| SECCIONADOR DE BARRAS CELDA G1 | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |
| Intensidad nominal | 630 A |
| Intensidad de cortocircuito | 16 kA |

Tabla 18. Características seccionador de barras celda de generador 1.

#### 9.2.2.3.1.5.5 TRANSFORMADOR DE TENSIÓN

Se instalarán de tipo inductivo con 2 secundarios construidos en material polimérico de las siguientes características:

| TRANSFORMADOR DE TENSIÓN CELDA G1 | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |
| Relación de transformación | 6/V¯3 : 0,11/V¯3-0,11 |
| Clase y potencia S1 (VA) | Cl. 0,5 50 VA |
| Clase y potencia S2 (VA) | Cl. 3P 50 VA |

Tabla 19. Características transformador de tensión celda de generador 1.

### *9.2.2.3.1.6. Celda 2 Interruptor y medida de generador 2.*

La posición para conexión del generador síncrono 2 estará compuesta por tres terminales de conexión de cable de tipo enchufable, un interruptor tripolar de tipo extraíble y seccionable, tres transformadores de intensidad, un seccionador de barras con cuchillas de puesta a tierra y un embarrado de cobre de intensidad nominal de 630 A. En lo referente a la aparamenta de 12 kV, ésta se ubicará en la casa de máquinas dentro de la sala de celdas de M.T. y será de tecnología basada en celdas metálicas prefabricadas de aislamiento en hexafluoruro de azufre.

#### 9.2.2.3.1.6.1 CONEXIÓN EN LA CELDA

La cabina dispondrá de terminales enchufables para conexión de los cables en la posición.

#### 9.2.2.3.1.6.2 TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD

Se instalará tres transformadores de intensidad con 1 secundario, construidos en material polimérico, de las siguientes características:

| TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD CELDA G2 | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |
| Relación de transformación | 500 : 5 |
| Clase y potencia S1 (VA) | Cl. 5P20 15 VA |

Tabla 20. Características transformador de intensidad celda de generador 2.

#### 9.2.2.3.1.6.3 INTERRUPTOR

Se instalará un interruptor tripolar de tipo extraíble y seccionable, de construcción en material polimérico, para garantizar la desconexión de la subestación en caso de faltas en ésta y/o en la línea conexión del generador 2 de la central hidroeléctrica Irueña. El medio de extinción del arco será por hexafluoruro de azufre. Las características más significativas son:

| INTERRUPTOR CELDA G2 | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |
| Intensidad nominal | 630 A |
| Poder de corte | 16 kA |

Tabla 21. Características interruptor celda de generador 2.

#### 9.2.2.3.1.6.4 SECCIONADOR DE BARRAS

Se instalará un seccionador de barras con cuchillas de puesta a tierra, construido en material polimérico, para garantizar el aislamiento eléctrico de la posición con respecto al embarrado de la subestación. Las características más significativas son:

| SECCIONADOR DE BARRAS CELDA G2 | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |
| Intensidad nominal | 630 A |
| Intensidad de cortocircuito | 16 kA |

Tabla 22. Características seccionador de barras celda de generador 2.

#### 9.2.2.3.1.6.5 TRANSFORMADOR DE TENSIÓN

Se instalarán de tipo inductivo con 2 secundarios construidos en material polimérico de las siguientes características:

| TRANSFORMADOR DE TENSIÓN CELDA G2 | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |

| TRANSFORMADOR DE TENSIÓN CELDA G2 | |
|---|---|
| Relación de transformación | 6/V¯3 : 0,11/V¯3-0,11 |
| Clase y potencia S1 (VA) | Cl. 0,5 50 VA |
| Clase y potencia S2 (VA) | Cl. 3P 50 VA |

Tabla 23. Características transformador de tensión celda de generador 2.

#### *9.2.2.3.1.7. Celda 3 Ruptofusible para transformador de SS.AA.*

La posición para conexión con las bornas de 6 kV del transformador de Servicios Auxiliares estará compuesta por un interruptor tripolar de tipo ruptofusible con timonería de disparo por fusión, un seccionador de barras y un embarrado de cobre de intensidad nominal de 630 A, conectada a las bornas del transfornador mediante 1 terna de cable RHZ1-2OL(S) 12⁄20 kV 1x240 Al H+16 de 240 mm2. Esta se ubicará en la casa de máquinas y será de tecnología basada en celdas metálicas prefabricadas de aislamiento en hexafluoruro de azufre.

##### 9.2.2.3.1.7.1 INTERRUPTOR

Se instalará un interruptor tripolar de tipo ruptofusible con timonería de disparo por fusión para garantizar la desconexión de la subestación en caso de faltas en ésta y/o en la línea conexión con las bornas de 6 kV del transformador de Servicios Auxiliares. Las características más significativas son:

| INTERRUPTOR POSICIÓN DE TRANSFORMADOR DE SS.AA. | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |
| Intensidad nominal | 630 A |
| Intensidad nominal fusible | 25 A |
| Poder de corte | 16kA |

Tabla 24. Características interruptor posición de transformador de SS.AA.

##### 9.2.2.3.1.7.2 SECCIONADOR DE BARRAS CON PAT

Se instalará un seccionador de barras, construido en material polimérico, para garantizar el aislamiento eléctrico de la posición con respecto al embarrado de la subestación. Las características más significativas son:

| SECCIONADOR DE BARRAS POSICIÓN DE TRANSFORMADOR DE SS.AA. | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |
| Intensidad nominal | 630 A |
| Intensidad de cortocircuito | 25 kA |

Tabla 25. Características seccionador de barras posición de transformador de SS.AA.

#### *9.2.2.3.1.8. Celda 4 Medida*

La posición para la media de 6 kV estará compuesta por 3 transformadores de tensión con 2 secundarios y 3 transformadores de intensidad con un devanado secundario. Estará ubicada en la entrada de la casa de máquinas en el nivel 712 msnm.

##### 9.2.2.3.1.8.1 TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD

| TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD CELDA MEDIDA | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |
| Relación de transformación | 500 : 5 |
| Clase y potencia S1 (VA) | Cl. 5P20 15 VA |

Tabla 26. Características transformadores de intensidad celda de medida.

##### 9.2.2.3.1.8.2 TRANSFORMADORES DE TENSIÓN

| TRANSFORMADOR DE TENSIÓN CELDA MEDIDA | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |
| Relación de transformación | 6/V¯3 : 0,11/V¯3-0,11 |
| Clase y potencia S1 (VA) | Cl. 0,5 50 VA |
| Clase y potencia S2 (VA) | Cl. 3P 50 VA |

Tabla 27. Características transformadores de tensión celda de medida.

##### 9.2.2.3.1.8.3 OTROS EQUIPOS

A continuación de las celdas de media tensión se instalarán el cuadro de puesta a tierra del neutro de cada generador y el transformador de servicios auxiliares 6/0,4 100 kVA. El transformador para SS.AA. estará conectado a las barras de 6 kV mediante la celda de media tensión correspondiente, se instalará en la casa de máquinas en una sala adecuada para tal fin.

Las características de este transformador son:

| TRANSFORMADOR DE SERVICIOS AUXILIARES | |
|---|---|
| Potencia aparente | 100 kVA |
| Relación de transformación | 6 : 0,42-0,242 kV |
| Cambiador de tomas en vacío | ±2,5±5% |
| Conexión | Yzn11 |
| Tensión de cortocircuito | 4,0 % |
| Intensidad de diseño lado alta | 9,63 A |
| Intensidad de diseño lado baja | 144,5 A |
| Impedancia de cortocircuito | 5,0 % |

Tabla 28. Características transformador para servicios auxiliares.

Los equipos eléctricos necesarios para el correcto funcionamiento de cada unidad serán alimentados en baja tensión (400/230 V, 50Hz) desde el cuadro general de baja tensión. Al

cuadro de baja tensión llegarán dos acometidas, una desde el transformador de SS.AA y otra desde el Grupo Diésel. El grupo diésel tendrá capacidad para abastecer como mínimo los servicios auxiliares esenciales de la central hidroeléctrica. Los sistemas auxiliares de la central hidroeléctrica estarán preparados para dar una alimentación de respaldo a los equipos electromecánicos de toma y desagüe de fondo de la presa de Irueña. En este aspecto, es importante confirmar que el grupo de respaldo de la presa haga arranque y conmutación automática. Si es así, se podría eliminar esta salida o dejar sólo el magnetotérmico y un tubo (sin cable), como previsión futura.

Aquellos equipos vitales para el correcto funcionamiento de la planta tales como: sistema de control, sistema de comunicaciones, mandos y motorizaciones de interruptores y seccionadores, instrumentación, etc se alimentarán en corriente continua. El sistema de corriente continua de la central estará formado por un rectificador, un banco de baterías Ni-Cd y el cuadro general de corriente continua.

Esta alternativa se plantea sin incluir válvulas de descarga de chorro hueco, utilizando la válvula de desagüe de fondo de la propia presa, incluyendo los elementos de control necesario para su apertura y cierre cuando sea necesario.

En el nivel de acceso y dentro de la sala de control se instalarán los cuadros de control de la central:

- Cuadro de control hidromecánico.
- Cuadro de control eléctrico.
- Cuadro de protecciones de generador
- Cuadro de protecciones de línea de 45 kV
- Cuadro de servicios auxiliares
- Cuadro de rectificador de baterías e C.C.
- Armario de comunicaciones.

Para la instalación de todos los equipos en el interior de la central hidroeléctrica se dispondrá de un puente grúa.

Por último la central además de los equipos ya indicados dispondrá de las siguientes instalaciones auxiliares:

- Alumbrado y alumbrado de emergencia.
- Ventilación y climatización.

  La climatización se prevé sólo para la sala de control, ya que es el local de uso por parte de los operadores, y es además la sala en la que están los armarios de control y protección, con electrónica a la que es conveniente controlar la temperatura.
- Protección contra incendios.
- Videovigilancia y sistema anti intrusismo.
- Red de tierras.

- Protección contra rayos.

Etc.

#### 9.2.2.3.2. ALTERNATIVAS 2.1 Y 2.2

La dos variantes de la alternativa 2 incorporan los mismos elementos que la alternativa 1 incluyendo una bifurcación en la tubería de acceso a las turbinas para introducir dos válvulas de descarga de chorro hueco (alternativa 2.1) o una sola (alternativa 2.2), que permitan garantizar la continuidad del caudal en caso de disparo de los grupos de generación. El mando y control de las válvulas se haría desde el mismo grupo oleohidráulico previsto para las turbinas.

Por ello las dimensiones de la casa de máquinas se verán incrementadas respecto a la alternativa 1.

#### 9.2.2.3.3. ALTERNATIVA 3

Se propone la instalación de tres turbinas Francis de eje Horizontal con las siguientes características principales:

##### *9.2.2.3.3.1. Turbina 1*

- Nº de turbinas y generadores: 1 ud
- Válvula de Guarda: Mariposa
- Diámetro del Rodete 1 D=500 mm
- Velocidad (50Hz): n= 1000 min-1
- Velocidad de Embalamiento: n= 2269 min-1
- Potencia: P= 900 kW
- Altura de Succión (0 m.s.n.m.): Hs= +1,5 m
- Válvula de Mariposa: D= 700 mm
- Caudal máximo: Qmax=1,5 $m^3/s$
- Caudal mínimo: Qmin: 0,6 $m^3/s$
- Rango de saltos: H= 45-67 m

##### *9.2.2.3.3.2. Turbina 2*

- Nº de turbinas y generadores: 2 ud
- Válvula de Guarda: Mariposa
- Diámetro del Rodete 1 D=710 mm
- Velocidad (50Hz): n= 750 min-1
- Velocidad de Embalamiento: n= 1364 min-1
- Potencia: P= 2378 kW (limitada a 2075 kW por sistema de control, para optimizar el dimensionado del generador, teniendo en cuenta que la máxima potencia a inyectar en el punto de evacuación son 4 500 kW.
- Altura de Succión (0 m.s.n.m.): Hs= +1,5 m
- Válvula de mariposa. D=1000 mm
- Caudal máximo: Qmax=4,0 $m^3/s$
- Caudal mínimo: Qmin: 1,6 $m^3/s$
- Rango de saltos: H= 45-67 m

Se dispondrá de un grupo oleohidráulico en cada unidad para el accionamiento del distribuidor de la turbina y los servomotores de la válvula de guarda y by-pass. El accionamiento del distribuidor será de doble efecto mientras que el de la válvula de guarda será de simple efecto con cierre a través de contrapeso.

El control de cada turbina será realizado a través del regulador de turbina. Esta funcionalidad estará integrada en el controlador principal de la central hidroeléctrica, no disponiendo de equipo específico para esta función.

Cada turbina estará acoplada a un generador síncrono horizontal con las siguientes características técnicas:

#### *9.2.2.3.3.3. Generador 1*

- Tipo: Síncrono Eje Horizontal
- Potencia Generador: S=950 kVA
- Tensión de generación: V= 6.000 V
- Factor de potencia fdp= 0,9
- Rendimiento del generador $\rho g$ = 96,3 %.

#### *9.2.2.3.3.4. Generador 2*

- Tipo: Síncrono Eje Horizontal
- Potencia Generador: S=2.075 kVA (valor inferior al máximo de turbina, pero optimizado según la capacidad máxima del punto de interconexión).
- Tensión de generación: V= 6.000 V
- Factor de potencia fdp= 0,9
- Rendimiento del generador $\rho g$ = 96,3 %.

#### *9.2.2.3.3.5. Generador 3*

- Tipo: Síncrono Eje Horizontal
- Potencia Generador: S=2.075 kVA (valor inferior al máximo de turbina, pero optimizado según la capacidad máxima del punto de interconexión).
- Tensión de generación: V= 6.000 V
- Factor de potencia fdp= 0,9
- Rendimiento del generador $\rho g$ = 96,3 %.

La potencia de los grupos se limitara desde el sistema de control para evitar evacuar más de 4,5 MW.

Para el correcto funcionamiento de cada generador será necesario disponer en la central hidroeléctrica de un grupo de lubricación por unidad. Este equipo será el encargado de la recirculación del aceite de los cojinetes del generador a través de un intercambiador de calor agua-aceite. Esta recirculación de aceite mantendrá el aceite en la temperatura óptima de funcionamiento.

Conjuntamente con el sistema de lubricación se requiere un sistema de refrigeración. Se proyecta la instalación de un único grupo de refrigeración, común para los tres grupos. El sistema de refrigeración impulsará agua fría hacia el intercambiador de calor agua-aceite de cada generador. El sistema de refrigeración diseñado será en circuito cerrado, el agua se calentará al paso por los intercambiadores agua-aceite y se enfriará en los serpentines previstos en la aspiración de cada turbina, lista para un nuevo ciclo. Se propone un intercambiador en cada socaz, ya que si uno de los grupos estuviera en mto, no quedaría capacidad de refrigeración para el otro (aunque el grupo de refrigeración sea único para bajar costes)

La central hidroeléctrica dispondrá de pozo de achique para la recolección de las aguas de drenaje. El pozo contará con un sistema de boyas a diferentes niveles que permitirán el arranque de hasta tres bombas para el vaciado de dicho pozo.

Cada uno de los generadores se conectará a su respectivo interruptor de protección a través de conductores de media tensión aislados. Los cables de media tensión junto con el resto de cables de baja tensión, control y comunicaciones se conducirán a través de los diferentes niveles por medio de bandejas portacables.

En un nivel por encima de los generadores se instalará las celdas de media tensión. Se contempla la instalación de al menos cinco celdas:

- Celda 1. Interruptor y medida de generador 1
- Celda 2. Interruptor y medida de generador 2
- Celda 3. Interruptor y medida de generador 3
- Celda 4. Medida
- Celda5. Ruptofusible. Transformador de SS.AA.

#### *9.2.2.3.3.6. Celda 1 Interruptor y medida de generador 1.*

La posición para conexión del generador síncrono 1 estará compuesta por tres terminales de conexión de cable de tipo enchufable, un interruptor tripolar de tipo extraíble y seccionable, tres transformadores de intensidad, tres transformadores de tensión, un seccionador de barras con cuchillas de puesta a tierra y un embarrado de cobre de intensidad nominal de 630 A. En lo referente a la aparamenta de 12 kV, ésta se ubicará en la casa de máquinas dentro de la sala de celdas de M.T. y será de tecnología basada en celdas metálicas prefabricadas de aislamiento en hexafluoruro de azufre.

##### 9.2.2.3.3.6.1 Conexión en la celda

La cabina dispondrá de terminales enchufables para conexión de los cables en la posición.

##### 9.2.2.3.3.6.2 Transformadores de intensidad

Se instalará tres transformadores de intensidad con 1 secundario, construidos en material polimérico, de las siguientes características:

| TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD CELDA G1 | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |
| Relación de transformación | 200 : 5 |
| Clase y potencia S1 (VA) | Cl. 5P20 30 VA |

Tabla 29. Características transformador de intensidad celda de generador 1.

#### 9.2.2.3.3.6.3 INTERRUPTOR

Se instalará un interruptor tripolar de tipo extraíble y seccionable, de construcción en material polimérico, para garantizar la desconexión de la subestación en caso de faltas en ésta y/o en la línea conexión del generador 1 de la central hidroeléctrica Irueña. El medio de extinción del arco será por hexafluoruro de azufre. Las características más significativas son:

| INTERRUPTOR CELDA G1 | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |
| Intensidad nominal | 630 A |
| Poder de corte | 16 kA |

Tabla 30. Caracteristicas interruptor celda de generador 1.

#### 9.2.2.3.3.6.4 SECCIONADOR DE BARRAS

Se instalará un seccionador de barras con cuchillas de puesta a tierra, construido en material polimérico, para garantizar el aislamiento eléctrico de la posición con respecto al embarrado de la subestación. Las características más significativas son:

| SECCIONADOR DE BARRAS CELDA G1 | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |
| Intensidad nominal | 630 A |
| Intensidad de cortocircuito | 16 kA |

Tabla 31. Características seccionador de barras celda de generador 1.

#### 9.2.2.3.3.6.5 TRANSFORMADOR DE TENSIÓN

Se instalarán de tipo inductivo con 2 secundarios construidos en material polimérico de las siguientes características:

| TRANSFORMADOR DE TENSIÓN CELDA G1 | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |
| Relación de transformación | 6/V¯3 : 0,11/V¯3-0,11 |
| Clase y potencia S1 (VA) | Cl. 0,5 50 VA |
| Clase y potencia S2 (VA) | Cl. 3P 50 VA |

Tabla 32. Características transformador de tensión celda de generador 1.

#### *9.2.2.3.3.7. Celda 2 Interruptor y medida de generador 2.*

La posición para conexión del generador síncrono 2 estará compuesta por tres terminales de conexión de cable de tipo enchufable, un interruptor tripolar de tipo extraíble y seccionable, tres transformadores de intensidad, un seccionador de barras con cuchillas de puesta a tierra y un embarrado de cobre de intensidad nominal de 630 A. En lo referente a la aparamenta de 12 kV, ésta se ubicará en la casa de máquinas dentro de la sala de celdas de M.T. y será de tecnología basada en celdas metálicas prefabricadas de aislamiento en hexafluoruro de azufre.

##### 9.2.2.3.3.7.1 Conexión en la celda

La cabina dispondrá de terminales enchufables para conexión de los cables en la posición.

##### 9.2.2.3.3.7.2 Transformadores de intensidad

Se instalará tres transformadores de intensidad con 1 secundario, construidos en material polimérico, de las siguientes características:

| TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD CELDA G2 | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |
| Relación de transformación | 300 : 5 |
| Clase y potencia S1 (VA) | Cl. 5P20 15 VA |

Tabla 33. Características transformador de intensidad celda de generador 2.

##### 9.2.2.3.3.7.3 Interruptor

Se instalará un interruptor tripolar de tipo extraíble y seccionable, de construcción en material polimérico, para garantizar la desconexión de la subestación en caso de faltas en ésta y/o en la línea conexión del generador 1 de la central hidroeléctrica Irueña. El medio de extinción del arco será por hexafluoruro de azufre. Las características más significativas son:

| INTERRUPTOR CELDA G2 | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |
| Intensidad nominal | 630 A |
| Poder de corte | 16 kA |

Tabla 34. Características interruptor celda de generador 2.

#### 9.2.2.3.3.7.4 SECCIONADOR DE BARRAS

Se instalará un seccionador de barras con cuchillas de puesta a tierra, construido en material polimérico, para garantizar el aislamiento eléctrico de la posición con respecto al embarrado de la subestación. Las características más significativas son:

| SECCIONADOR DE BARRAS CELDA G2 | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |
| Intensidad nominal | 630 A |
| Intensidad de cortocircuito | 16 kA |

Tabla 35. Características seccionador de barras celda de generador 2.

#### 9.2.2.3.3.7.5 TRANSFORMADOR DE TENSIÓN

Se instalarán de tipo inductivo con 2 secundarios construidos en material polimérico de las siguientes características:

| TRANSFORMADOR DE TENSIÓN CELDA G2 | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |
| Relación de transformación | 6/V¯3 : 0,11/V¯3-0,11 |
| Clase y potencia S1 (VA) | Cl. 0,5 50 VA |
| Clase y potencia S2 (VA) | Cl. 3P 50 VA |

Tabla 36. Características transformador de tensión celda de generador 2.

### *9.2.2.3.3.8. Celda 3 Interruptor y medida de generador 3.*

La posición para conexión del generador síncrono 3 estará compuesta por tres terminales de conexión de cable de tipo enchufable, un interruptor tripolar de tipo extraíble y seccionable, tres transformadores de intensidad, un seccionador de barras con cuchillas de puesta a tierra y un embarrado de cobre de intensidad nominal de 630 A. En lo referente a la aparamenta de 12 kV, ésta se ubicará en la casa de máquinas dentro de la sala de celdas de M.T. y será de tecnología basada en celdas metálicas prefabricadas de aislamiento en hexafluoruro de azufre.

#### 9.2.2.3.3.8.1 CONEXIÓN EN LA CELDA

La cabina dispondrá de terminales enchufables para conexión de los cables en la posición.

#### 9.2.2.3.3.8.2 TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD

Se instalará tres transformadores de intensidad con 1 secundario, construidos en material polimérico, de las siguientes características:

| TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD CELDA G3 | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |
| Relación de transformación | 300 : 5 |
| Clase y potencia S1 (VA) | Cl. 5P20 15 VA |

Tabla 37. Características transformador de intensidad celda de generador 3.

#### 9.2.2.3.3.8.3 INTERRUPTOR

Se instalará un interruptor tripolar de tipo extraíble y seccionable, de construcción en material polimérico, para garantizar la desconexión de la subestación en caso de faltas en ésta y/o en la línea conexión del generador 3 de la central hidroeléctrica Irueña. El medio de extinción del arco será por hexafluoruro de azufre. Las características más significativas son:

| INTERRUPTOR CELDA G3 | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |
| Intensidad nominal | 630 A |
| Poder de corte | 16 kA |

Tabla 38. Características interruptor celda de generador 3.

#### 9.2.2.3.3.8.4 SECCIONADOR DE BARRAS

Se instalará un seccionador de barras con cuchillas de puesta a tierra, construido en material polimérico, para garantizar el aislamiento eléctrico de la posición con respecto al embarrado de la subestación. Las características más significativas son:

| SECCIONADOR DE BARRAS CELDA G3 | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |
| Intensidad nominal | 630 A |
| Intensidad de cortocircuito | 16 kA |

Tabla 39. Características seccionador de barras celda de generador 3.

#### 9.2.2.3.3.8.5 TRANSFORMADOR DE TENSIÓN

Se instalarán de tipo inductivo con 2 secundarios construidos en material polimérico de las siguientes características:

| TRANSFORMADOR DE TENSIÓN CELDA G3 | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |
| Relación de transformación | 6/V¯3 : 0,11/V¯3-0,11 |
| Clase y potencia S1 (VA) | Cl. 0,5 50 VA |
| Clase y potencia S2 (VA) | Cl. 3P 50 VA |

Tabla 40. Características transformador de tensión celda de generador 3.

### *9.2.2.3.3.9. Celda 4 Ruptofusible para transformador de SS.AA.*

La posición para conexión con las bornas de 6 kV del transformador de Servicios Auxiliares estará compuesta por un interruptor tripolar de tipo ruptofusible con timonería de disparo por fusión, un seccionador de barras y un embarrado de cobre de intensidad nominal de 630 A, conectada a las bornas del transformador mediante 1 terna de cable RHZ1-2OL(S) 12⁄20 kV 1x240 Al H+16 de 240 mm2. Esta se ubicará en la casa de máquinas y será de tecnología basada en celdas metálicas prefabricadas de aislamiento en hexafluoruro de azufre.

#### 9.2.2.3.3.9.1 INTERRUPTOR

Se instalará un interruptor tripolar de tipo ruptofusible con timonería de disparo por fusión para garantizar la desconexión de la subestación en caso de faltas en ésta y/o en la línea conexión con las bornas de 6 kV del transformador de Servicios Auxiliares. Las características más significativas son:

| INTERRUPTOR POSICIÓN DE TRANSFORMADOR DE SS.AA. | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |
| Intensidad nominal | 630 A |
| Intensidad nominal fusible | 25 A |
| Poder de corte | 16kA |

Tabla 41. Características interruptor posición de transformador de SS.AA.

#### 9.2.2.3.3.9.2 SECCIONADOR DE BARRAS CON PAT

Se instalará un seccionador de barras, construido en material polimérico, para garantizar el aislamiento eléctrico de la posición con respecto al embarrado de la subestación. Las características más significativas son:

| SECCIONADOR DE BARRAS POSICIÓN DE TRANSFORMADOR DE SS.AA. | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |
| Intensidad nominal | 630 A |
| Intensidad de cortocircuito | 25 kA |

Tabla 42. Características seccionador de barras posición de transformador de SS.AA.

### *9.2.2.3.3.10. Celda 5 Medida*

La posición para la media de 6 kV estará compuesta por 3 transformadores de tensión con 2 secundarios y 3 transformadores de intensidad con un devanado secundario. Estará ubicada en la entrada de la casa de máquinas en el nivel 712 msnm.

#### 9.2.2.3.3.10.1 TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD

| TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD CELDA MEDIDA | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |
| Relación de transformación | 500 : 5 |
| Clase y potencia S1 (VA) | Cl. 5P20 15 VA |

Tabla 43. Características transformadores de intensidad celda de medida.

#### 9.2.2.3.3.10.2 TRANSFORMADORES DE TENSIÓN

| TRANSFORMADOR DE TENSIÓN CELDA MEDIDA | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 12 kV |
| Relación de transformación | 6/V¯3 : 0,11/V¯3-0,11 |
| Clase y potencia S1 (VA) | Cl. 0,5 50 VA |
| Clase y potencia S2 (VA) | Cl. 3P 50 VA |

Tabla 44. Características transformadores de tensión celda de medida.

#### 9.2.2.3.3.10.3 OTROS EQUIPOS

A continuación de las celdas de media tensión se instalarán el cuadro de puesta a tierra del neutro de cada generador y el transformador de servicios auxiliares 6⁄0,4 100 kVA.

Los equipos eléctricos necesarios para el correcto funcionamiento de cada unidad serán alimentados en baja tensión (400/230 V, 50Hz) desde el cuadro general de baja tensión. Al cuadro de baja tensión llegarán dos acometidas, una desde el transformador de SS.AA y otra desde el Grupo Diésel. El grupo diésel tendrá capacidad para abastecer como mínimo los servicios auxiliares esenciales de la central hidroeléctrica. Los sistemas auxiliares de la central hidroeléctrica estarán preparados para dar una alimentación de respaldo a los equipos electromecánicos de toma y desagüe de fondo de la presa de Irueña. En este aspecto, es

importante confirmar que el grupo de respaldo de la presa haga arranque y conmutación automática. Si es así, se podría eliminar esta salida o dejar sólo el magnetotérmico y un tubo (sin cable), como previsión futura.

Aquellos equipos vitales para el correcto funcionamiento de la planta tales como: sistema de control, sistema de comunicaciones, mandos y motorizaciones de interruptores y seccionadores, instrumentación, etc se alimentarán en corriente continua. El sistema de corriente continua de la central estará formado por un rectificador, un banco de baterías Ni-Cd y el cuadro general de corriente continua.

Esta alternativa se plantea sin incluir válvula de descarga de chorro hueco, utilizando la válvula de desagüe de fondo de la propia presa, incluyendo los elementos de control necesarios para su apertura y cierre cuando sea necesario.

En el nivel de acceso y dentro de la sala de control se instalarán los cuadros de control de la central:

- Cuadro de control hidromecánico.
- Cuadro de control eléctrico.
- Cuadro de protecciones de generador
- Cuadro de protecciones de línea de 45 kV
- Cuadro de servicios auxiliares
- Cuadro de rectificador de baterías e C.C.

Para la instalación de todos los equipos en el interior de la central hidroeléctrica se dispondrá de un puente grúa.

Por último la central además de los equipos ya indicados dispondrá de las siguientes instalaciones auxiliares:

- Alumbrado y alumbrado de emergencia.
- Ventilación y climatización

  La climatización se prevé sólo para la sala de control, ya que es el local de uso por parte de los operadores, y es además la sala en la que están los armarios de control y protección, con electrónica a la que es conveniente controlar la temperatura.
- Protección contra incendios.
- Videovigilancia y sistema anti intrusismo.
- Red de tierras.
- Protección contra rayos.

  Etc.

#### 9.2.2.3.4. ALTERNATIVA 4

La alternativa 4 incorpora los mismos elementos que la alternativa 3 incluyendo una bifurcación en la tubería de acceso a las turbinas para introducir sendas válvulas de descarga de chorro hueco que permitan garantizar la continuidad del caudal en caso de disparo de los

grupos de generación. El mando y control de las válvulas se haría desde el mismo grupo oleohidráulico previsto para las turbinas. Por ello las dimensiones de la casa de máquinas se verán incrementadas respecto a la alternativa 3.

### 9.2.3. CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

Se presenta a continuación la configuración hidráulica de los dos sistemas previstos.

#### 9.2.3.1. ALTERNATIVAS 01 Y 02 PARA LA CASA DE MÁQUINAS

Se implantan dos turbinas Francis de eje horizontal.

- Turbina 1: Caudal de equipo =1,75 $m^3/s$ (Mínimo técnico = 0,75 $m^3/s$).
- Turbina 2: Caudal de equipo =7,75 $m^3/s$ (Mínimo técnico =3,1 $m^3/s$).
- Rango de saltos netos turbina 1: 65,70 mca – 45,03 mca
- Rango de saltos netos turbina 2: 65,66 mca – 44,83 mca

GRUPO 2

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Caudal** | 0.00 | 0.78 | 1.55 | 2.33 | 3.10 | 3.88 | 4.65 | 5.43 | 6.20 | 6.98 | 7.75 |
| **Eficiencia turbina** | 0.000 | 0.400 | 0.600 | 0.700 | 0.795 | 0.828 | 0.848 | 0.880 | 0.904 | 0.931 | 0.920 |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Caudal** | 0.00 | 0.78 | 1.55 | 2.33 | 3.10 | 3.88 | 4.65 | 5.43 | 6.20 | 6.98 | 7.75 |
| **Eficiencia generador** | 0.000 | 0.890 | 0.907 | 0.924 | 0.930 | 0.941 | 0.952 | 0.960 | 0.961 | 0.962 | 0.963 |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Caudal** | 0.00 | 0.78 | 1.55 | 2.33 | 3.10 | 3.88 | 4.65 | 5.43 | 6.20 | 6.98 | 7.75 |
| **Eficiencia transformado** | 0.000 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 |

GRUPO 1

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Caudal** | 0.00 | 0.18 | 0.35 | 0.53 | 0.70 | 0.88 | 1.05 | 1.23 | 1.40 | 1.58 | 1.75 |
| **Eficiencia turbina** | 0.000 | 0.400 | 0.600 | 0.700 | 0.795 | 0.828 | 0.848 | 0.880 | 0.904 | 0.931 | 0.920 |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Caudal** | 0.00 | 0.18 | 0.35 | 0.53 | 0.70 | 0.88 | 1.05 | 1.23 | 1.40 | 1.58 | 1.75 |
| **Eficiencia generador** | 0.000 | 0.890 | 0.907 | 0.924 | 0.930 | 0.941 | 0.952 | 0.960 | 0.961 | 0.962 | 0.963 |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Caudal** | 0.00 | 0.18 | 0.35 | 0.53 | 0.70 | 0.88 | 1.05 | 1.23 | 1.40 | 1.58 | 1.75 |
| **Eficiencia transformador** | 0.000 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 |

Tabla 45. Curvas de eficiencia de turbinas, generadores y transformadores. Alternativas 01 y 02.

En base a estos datos y para el año medio se obtienen los siguientes resultados:

- **Producción anual: 10,30. GWh/año (Ver apéndice 06)**
- **Potencia máxima: 4.500 Kw**

### 9.2.3.2. ALTERNATIVAS 03 Y 04 PARA LA CASA DE MÁQUINAS

Se implantan tres turbinas Francis de eje horizontal.

- Turbina 1: Caudal de equipo =1,50 $m^3/s$ (Mínimo técnico = 0,60 $m^3/s$).
- Turbina 2: Caudal de equipo =4,00 $m^3/s$ (Mínimo técnico =1,54 $m^3/s$).
- Turbina 3: Caudal de equipo =4,00$m^3/s$ (Mínimo técnico =1,54 $m^3/s$).
- Rango de saltos netos turbina 1: 65,66 mca – 44,63 mca
- Rango de saltos netos turbina 2: 65,70 mca – 45,10 mca
- Rango de saltos netos turbina 3: 65,70 mca – 44,98 mca
-

GRUPO 1

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Caudal** | 0.00 | 0.40 | 0.80 | 1.20 | 1.60 | 2.00 | 2.40 | 2.80 | 3.20 | 3.60 | 4.00 |
| **Eficiencia turbina** | 0.000 | 0.400 | 0.600 | 0.700 | 0.795 | 0.828 | 0.848 | 0.880 | 0.904 | 0.931 | 0.920 |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Caudal** | 0.00 | 0.40 | 0.80 | 1.20 | 1.60 | 2.00 | 2.40 | 2.80 | 3.20 | 3.60 | 4.00 |
| **Eficiencia generador** | 0.000 | 0.890 | 0.907 | 0.924 | 0.930 | 0.941 | 0.952 | 0.960 | 0.961 | 0.962 | 0.963 |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Caudal** | 0.00 | 0.40 | 0.80 | 1.20 | 1.60 | 2.00 | 2.40 | 2.80 | 3.20 | 3.60 | 4.00 |
| **Eficiencia transformador** | 0.000 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 |

GRUPO 2

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Caudal** | 0.00 | 0.40 | 0.80 | 1.20 | 1.60 | 2.00 | 2.40 | 2.80 | 3.20 | 3.60 | 4.00 |
| **Eficiencia turbina** | 0.000 | 0.400 | 0.600 | 0.700 | 0.795 | 0.828 | 0.848 | 0.880 | 0.904 | 0.931 | 0.920 |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Caudal** | 0.00 | 0.40 | 0.80 | 1.20 | 1.60 | 2.00 | 2.40 | 2.80 | 3.20 | 3.60 | 4.00 |
| **Eficiencia generador** | 0.000 | 0.890 | 0.907 | 0.924 | 0.930 | 0.941 | 0.952 | 0.960 | 0.961 | 0.962 | 0.963 |

1.75

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Caudal** | 0.00 | 0.40 | 0.80 | 1.20 | 1.60 | 2.00 | 2.40 | 2.80 | 3.20 | 3.60 | 4.00 |
| **Eficiencia transformador** | 0.000 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 |

GRUPO 3

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Caudal** | 0.00 | 0.15 | 0.30 | 0.45 | 0.60 | 0.75 | 0.90 | 1.05 | 1.20 | 1.35 | 1.50 |
| **Eficiencia turbina** | 0.000 | 0.400 | 0.600 | 0.700 | 0.795 | 0.828 | 0.848 | 0.880 | 0.904 | 0.931 | 0.920 |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Caudal** | 0.00 | 0.15 | 0.30 | 0.45 | 0.60 | 0.75 | 0.90 | 1.05 | 1.20 | 1.35 | 1.50 |
| **Eficiencia generador** | 0.000 | 0.890 | 0.907 | 0.924 | 0.930 | 0.941 | 0.952 | 0.960 | 0.961 | 0.962 | 0.963 |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Caudal** | 0.00 | 0.15 | 0.30 | 0.45 | 0.60 | 0.75 | 0.90 | 1.05 | 1.20 | 1.35 | 1.50 |
| **Eficiencia transformador** | 0.000 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 | 0.985 |

Tabla 46. Curva de eficiencia turbinas, generadores y transformadores. Alternativas 03 y 04.

En base a estos datos y para el año medio se obtienen los siguientes resultados:

- **Producción anual: 10,72. GWh/año (Ver apéndice 07)**
- **Potencia máxima: 4.500 kW**

#### 9.2.3.3. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE PRODUCCIÓN

La mejora que se obtiene con la instalación de tres máquinas resulta inferior a 0,42 GWh/año, consiguiéndose tan sólo un incremento del 4,07 % respecto a la producción media anual obtenida con dos máquinas. Por ello, a priori, no se considera que las alternativas 03 y 04 incrementen de manera acusada la rentabilidad de la implantación.

Por otra parte, en lo que se refiere al rango de saltos de cada turbina, debe tenerse presente que los valores mínimos son absolutamente excepcionales. Se presenta en la siguiente gráfica la probabilidad de superación de un salto neto contabilizando las pérdidas de carga hasta el punto de inicio de la bifurcación o trifurcación según el caso.

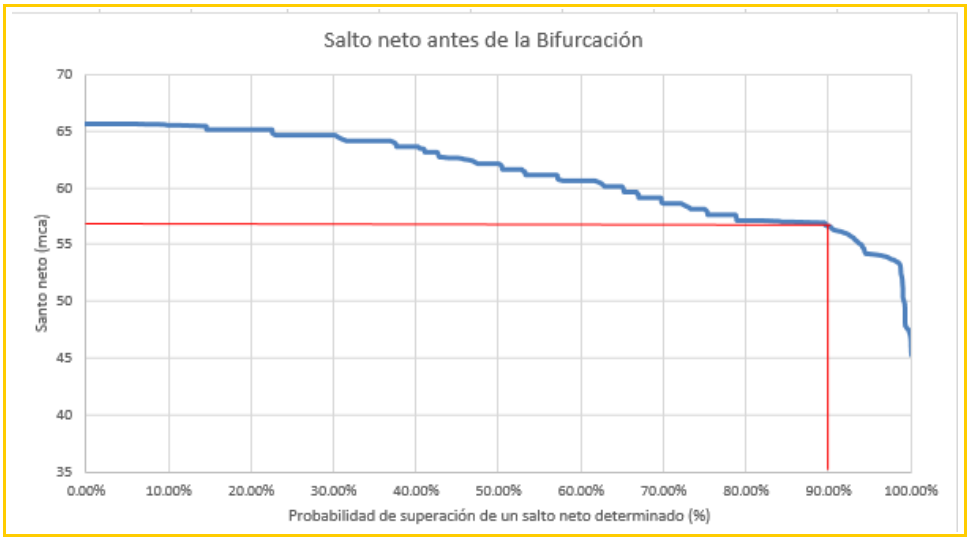



Imagen 50. Probabilidad de superación de un salto neto. 56,7 mca (Salto neto superado el 90% del tiempo).

Un caudal de equipo de 9,50 m³/s garantiza alcanzar los 4.500 Kw de potencia máxima para saltos mayores o iguales de 56 mca. De este modo, se aprovecha de forma óptima la condición de máxima potencia autorizada a la red.

Para poner en práctica este planteamiento se regulan los caudales de turbinación de manera que nunca se excedan los 4,5Mw que aparecen como condición limitante en la concesión.

Al poner en marcha la regulación de caudales según lo comentado arriba, los excedentes no turbinados, quedarán almacenados en el embalse de Irueña, disponibles para su turbinación en jornadas sucesivas.

Para las alternativas 01 y 02, resultan 624 días (sobre un total de 7.576 días) con regulación de caudales turbinados por debajo de 9,5 m³/s existiendo disponibilidad de salto y recurso, lo cual supone un 8,24 % del tiempo. Esta circunstancia valida igualmente el diseño adoptado y demuestra que el caudal seleccionado optimiza la capacidad hidráulica del salto.

Por otra parte, respecto a la estimación de la producción media anual para cada una de las alternativas estudiadas, con valores finales de entre 10,30 GWh y 10,72 GWh, cabe decir lo siguiente, en lo que se refiere a la comparación de dichos valores de producción con los aportados en el proyecto básico:

1) La modelación del proyecto básico se hizo a nivel mensual con datos desde octubre de 1944 hasta septiembre de 2012

De los caudales de aportación empleados en dicho proyecto básico se deduce un caudal medio de 9,15 m³/s desde 1944 a 1997 y de 7,15 desde 1997 a 2012. Media resultante: 8.7 m³/s.

2) La media de la serie de datos reales en Irueña desde 2015 es 5,25 m³/s y la serie generada por AIN active desde 1997 a 2022 tiene una media 6,56 m³/s. Se descartaron los datos aportados con anterioridad a 1997.

Visto esto, se observó que, aplicando un factor de mayoración a los caudales de entrada validados por AIN active de 1.19 hasta 2015 y de 1.66 desde 2015 para llevar la serie artificialmente a una media de 8,7 m³/s, se observa que la producción media anual asciende desde los 10,3 MWh hasta los 12,8 MWh.

Por supuesto, esto resulta irreal, teniendo en cuenta los parámetros estadísticos asociados a la serie de datos en Irueña, 2015-2022 y la correcta correlación conseguida con Águeda desde 1997 a 2012. Debe tenerse en cuenta, por otro lado, que esta serie de datos de Irueña 2015-2022 no estaba disponible durante la redacción del proyecto básico..

3) En el proyecto básico se barajaron caudales ecológicos de 0,825 m³/s los meses de verano y de 2,75 m³/s el resto. Sin embargo, actualmente, dichos caudales ecológicos oscilan entre 0,69 y 0,2 m³/s. (Muy inferiores a los supuestos en el proyecto básico, lo cual exigió una reformulación del sistema para rebajar el mínimo técnico hasta las nuevas magnitudes previstas).

Por ello, según se acordó previamente, la regulación efectuada por AIN active sitúa 0,7 m³/s como caudal de mínimo técnico y caudal mínimo a captar por la central hidroeléctrica. Es decir, siempre se capta 0,7 m³/s (envolvente del Qecol) y sólo se turbina más si, por las aportaciones, el volumen almacenado supera el volumen máximo correspondiente al resguardo establecido en cada caso. Es decir, se capta 0,7 m³/s aunque eso genere un descenso en el nivel del embalse.

Según se ha dicho, en el estudio del proyecto básico, este valor de 0,7 m³/s estaba en 0,825 para los meses de verano y 2,75 m³/s para el resto. Es decir, que salvo en los meses de verano, fijaban esta demanda fija y turbinable en 2,75 m³/s aun cuando su turbinación bajase el nivel del embalse, no turbinando en verano porque no les alcanzaba el mínimo técnico para turbinar caudales menores que 1,75 (valor que actualmente dejaría fuera todos los caudales ecológicos del año).

Si a la hipótesis de cálculo 2), se le colocara además como caudal mínimo a turbinar 2,75 en vez de 0,7, la producción pasaría de 12,8 MWh a 14,4 MWh.

Téngase en cuenta por otra parte que en la regulación mensual, no se puede tener en cuenta el "gap de caudal aprovechable" entre turbinas y el volumen real de los vertidos en situaciones de avenida.

Ahora bien, dado que la serie de caudales tiene un caudal medio menor al supuesto en el proyecto básico (se carecía de la serie de datos medidos desde 2015, como ya se ha comentado), la suposición de que se puede turbinar por sistema caudales del orden de 2,75 m³/s aplicada sobre la serie de caudales de AIN active, de media 6,56 m³/s, nos llevaría a tener una producción anual que pasaría de 10,3 MWh a 12,3 MWh.

Como se ha comentado, el criterio de diseño seguido en la regulación fue la turbinación de los caudales ecológicos (adoptando su valor máximo como valor de referencia -0,7 m³/s-) y sólo turbinando más caudal cuando se produce un excedente sobre el volumen almacenado según el resguardo vigente, siguiendo los criterios del proyecto básico y los definidos a lo largo de los trabajos.

En consecuencia, las diferencias que se aprecian en términos de producción entre el presente estudio y el proyecto básico obedecen a las siguientes consideraciones:

- A la luz de los datos disponibles, la serie de caudales anterior a 1997 empleada en el proyecto básico ofrece un valor medio un 75 % superior a la media obtenida para los caudales reales desaguados por Irueña de 2015 a 2022. Asimismo, la serie de caudales de entrada a Irueña estimada en el proyecto básico entre 1997 y 2012 presenta también un incremento del 33 % sobre el valor medio de la serie constituida desde Águeda teniendo en cuenta los factores de correlación deducidos en el presente estudio.

- En el proyecto básico se turbinan caudales de hasta 2,75 m³/s aun cuando ello suponga un descenso de nivel en el embalse. En el presente estudio de alternativas, dicho valor límite es 0,7 m³/s, habida cuenta de que las servidumbres ambientales definidas por la Confederación Hidrográfica del Duero son actualmente muy inferiores a las consideradas en el proyecto básico.

Por otro lado, y en virtud de lo comentado, las condiciones de operación que en su momento puedan decidirse con un carácter menos restrictivo que las indicadas, podrán mejorar los resultados de producción previstos, en función de qué caudal mínimo se considere como aquél que puede ser turbinado aun cuando descienda puntualmente el nivel del embalse.

### 9.2.4. SUBESTACIÓN ELÉCTRICA

#### 9.2.4.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

La subestación ocupará una superficie de aproximadamente 13,5 x 18 $m^2$ en la que se ubicará el parque de intemperie. Los viales y zonas de acceso y estacionamiento quedarán fuera del recinto de la subestación.

Los criterios adoptados para la ubicación de la subestación de la planta hidroeléctrica han sido los siguientes:

- Orografía adecuada.
- Ubicación próxima a la casa de máquinas de la central.
- Facilidad de acceso.
- Disponibilidad de un pasillo eléctrico que permita la construcción de la línea de evacuación.

Como resultado de lo anterior los vértices que definen el perímetro de la subestación se han ubicado en las siguientes coordenadas:

| VÉRTICE | X | Y |
|---|---|---|
| **A** | 705503.597 | 4479838.514 |
| **B** | 705510.348 | 4479850.205 |
| **C** | 705525.927 | 4479841.180 |
| **D** | 705519.185 | 4479829.512 |

Tabla 47. Coordenadas UTM de los vértices de la SET.

Se construirá en las proximidades de la central hidroeléctrica para elevar la tensión generada por los alternadores de la central (6 kV) al nivel del punto de interconexión previsto (45 kV).

Para el parque de 45 kV se instalará un módulo hibrido (HIS) que lleva incorporado interruptor, seccionador de puesta a tierra aguas arriba y aguas abajo del interruptor y los transformadores de intensidad para protección y medida, el resto de la aparamenta (autoválvula de trafo, autoválvula de línea y transformadores de tensión) serán de tecnología convencional. Por su parte, para la aparamenta de 6 kV se utilizarán celdas metálicas prefabricadas de instalación interior.

Las distancias mínimas a respetar entre elementos en tensión y estructuras metálicas, pasillos o cerramiento de la parcela se indican en el cuadro siguiente:

| DISTANCIAS DE SEGURIDAD | |
|---|---|
| Tensión nominal | 45kV |
| Altura de elementos en tensión no protegidos sobre pasillos | 2,98 m |
| Altura de elem. en tensión no protegidos sobre elem. móviles | 0,58 m |
| Distancia de elementos en tensión al cierre perimetral | 1,98 m |
| Pasillos de maniobra con elementos en tensión a un lado | 1,00 m |
| Pasillos de maniobra con elementos en tensión a ambos lados | 1,20 m |
| Pasillos de inspección con elementos en tensión a un lado | 0,80 m |
| Pasillos de inspección con elementos en tensión a ambos lados | 1,00 m |
| Altura del cierre perimetral medido desde el exterior | 2,20 m |

Tabla 48. Distancias de seguridad en el parque intemperie.

La subestación de la central hidroeléctrica objeto de este proyecto estará compuesta de los siguientes elementos:

- 1 posición de línea-transformador de 45 kV con los equipos necesarios de protección y medida.
- Un transformador de 5 MVA ONAN/ONAF, de relación de transformación 45⁄6 kV y regulación en vacío 45 ± 4 x 2,5% kV.
- Una posición de transformador de 6 kV formada por autovalvulas de trafo, cable aislado de media tensión y barras de conexión al transformador.

Asimismo, para realizar las funciones de control, mando y protección de la instalación se montará en la sala de control situada en la casa de máquinas los siguientes cuadros:

- Cuadro de control hidromecánico.

- Cuadro de control eléctrico.

- Cuadro de protecciones de generador

- Cuadro de protecciones de línea de 45 kV

- Cuadro de servicios auxiliares

- Cuadro de rectificador de baterías e C.C.

- Cuadro de comunicaciones.

Por lo tanto, en la instalación habrá cinco niveles de tensión, con los correspondientes transformadores y fuentes de alimentación como elementos de unión entre ellos:

- 45 kV en la SET de evacuación.

- 6 kV en los generadores, celdas de media tensión y llegada al trafo de la SET.

- 400⁄230 V en servicios auxiliares.

- 125 Vcc para los elementos de control y motores de accionamiento de interruptores.

- 24 Vcc que para el sistema PLC

A continuación, se describen en detalle los elementos constitutivos.

### 9.2.4.2. ZONA DE 45 KV

#### 9.2.4.2.1. Descripción general

La zona de 45 kV de la subestación objeto de este documento estará dotada de los siguientes elementos:

- Una posición combinada de línea-transformador

El dimensionado general se realiza en base a una intensidad de corta duración de 25 kA, con una tensión asignada de 52 kV y una tensión de prueba a frecuencia industrial 95 kV y 250 kV frente a sobrecarga tipo rayo.

Las distancias mínimas a respetar entre elementos en tensión y estructuras metálicas, pasillos o cerramiento de la parcela se indican en el cuadro siguiente:

| DISTANCIAS DE SEGURIDAD | |
|---|---|
| Tensión nominal | 45kV |
| Altura de elementos en tensión no protegidos sobre pasillos | 2,98 m |
| Altura de elem. en tensión no protegidos sobre elem. móviles | 0,58 m |
| Distancia de elementos en tensión al cierre perimetral | 1,98 m |
| Pasillos de maniobra con elementos en tensión a un lado | 1,00 m |
| Pasillos de maniobra con elementos en tensión a ambos lados | 1,20 m |
| Pasillos de inspección con elementos en tensión a un lado | 0,80 m |
| Pasillos de inspección con elementos en tensión a ambos lados | 1,00 m |
| Altura del cierre perimetral medido desde el exterior | 2,20 m |

Tabla 49. Distancias de seguridad 45 kV.

A continuación se describe cada uno de los elementos que componen el parque de intemperie.

#### 9.2.4.2.2. Posición línea-transformador

La posición Línea-Transformador estará compuesta por un pórtico de llegada de línea, tres descargadores de sobretensiones de línea, tres transformadores de tensión, un módulo hibrido compuesto por (un seccionador de línea con puesta a tierra aguas abajo del interruptor, tres transformadores de intensidad, un interruptor tripolar, un seccionador de línea con puesta a tierra aguas arriba del interruptor) tres descargadores de sobretensiones de trafo y los elementos de conexión entre ellos en base a cable LA-180. La aparamenta de 45 kV se ubicará en el parque de intemperie.

##### *9.2.4.2.2.1. Pórtico de llegada de línea*

Se empleará un pórtico de llegada de línea de celosía de acero formado por dos soportes laterales y una viga central en la que se soportan las tres fases de la línea aérea y el cable de tierra.

#### *9.2.4.2.2.2. Autoválvula de línea*

Con objeto de evitar los efectos perjudiciales de los rayos sobre la instalación eléctrica, se instalarán tres descargadores de sobretensiones de óxidos metálicos inmediatamente a la llegada de la línea a la subestación. Dispondrán de un contador de descargas por polo.

Las características principales son las siguientes:

| DESCARGADOR LLEGADA DE LÍNEA | |
|---|---|
| Instalación | Intemperie |
| Tensión nomin. servicio. de la red | 45 kV |
| Tensión máx. servicio de la red | 52 kV |
| Tensión Uc | 33,6kV |
| Tensión Ur | 42kV |
| Intensidad | 10kA |

Tabla 50. Características autoválvula posición de línea-transformador.

#### *9.2.4.2.2.3. Transformador de tensión*

Se instalarán tres transformadores de tensión de tipo inductivo con 3 secundarios construidos en material polimérico de las siguientes características:

| TRANSFORMADOR DE TENSIÓN LLEGADA DE LÍNEA | |
|---|---|
| Tensión de aislamiento | 52 kV |
| Relación de transformación | 45/V¯3 : 0,11/V¯3-0,11/V¯3-0,11/V¯3-0,11/V¯3 |
| Clase y potencia S1 (VA) | Cl. 3P 50 VA |
| Clase y potencia S2 (VA) | Cl. 0,5-3P 25 VA |
| Clase y potencia S3 (VA) | Cl. 0,2 25 VA |

Tabla 51. Características transformador de tensión posición línea-transformador.

#### *9.2.4.2.2.4. Modulo hibrido PASS*

Se instalara un módulo hibrido PASS aislado en SF6 que consta de los siguientes elementos y características:

| MODULO PASS | |
|---|---|
| Seccionador con PAT (1)<br>· Tensión de aislamiento<br>· Intensidad nominal<br>· Intensidad de cortocircuito | <br>72,5 kV<br>2000 A<br>31,5 kA |
| Interruptor<br>· Tensión de aislamiento<br>· Intensidad nominal<br>· Intensidad de cortocircuito | <br>72,5 kV<br>2000 A<br>31,5 kA |

| MODULO PASS | |
|---|---|
| Seccionador con PAT (2)<br>· Tensión de aislamiento<br>· Intensidad nominal<br>· Intensidad de cortocircuito | <br>72,5 kV<br>2000 A<br>31,5 kA |
| Transformador de intensidad<br>· Tensión de aislamiento<br>· Relación de transformación<br>· Clase y potencia S1 (VA)<br>· Clase y potencia S2 (VA)<br>· Clase y potencia S3 (VA) | <br>72,5 kV<br>150-300 : 5-5-5<br>Cl 0,2s 15 VA<br>Cl 0,5 25 VA<br>Cl 5P20 50 VA |

Tabla 52. Características modulo hibrido PASS.

#### *9.2.4.2.2.5. Autoválvula transformador*

Con objeto de evitar los efectos perjudiciales de los rayos sobre la instalación eléctrica, se instalarán tres descargadores de sobretensiones de óxidos metálicos inmediatamente a las bornas del transformador. Dispondrán de un contador de descargas por polo.

Las características principales son las siguientes:

| DESCARGADOR LLEGADA DE LÍNEA | |
|---|---|
| Instalación | Intemperie |
| Tensión nomin. servicio. de la red | 45 kV |
| Tensión máx. servicio de la red | 52 kV |
| Tensión Uc | 33,6 kV |
| Tensión Ur | 42 kV |
| Intensidad | 10kA |

Tabla 53. Características descargador posición línea-transformador.

#### *9.2.4.2.2.6. Conexión de elementos*

La conexión de todos los elementos se realizará con conductor LA-180 con los racores y herrajes correspondientes.

### 9.2.4.2.3. Estructura metálica

Todo el aparellaje irá instalado sobre soportes metálicos formados por perfiles de acero laminado S275JR.

Todas las estructuras irán soldadas sobre una placa base de igual material, con los correspondientes taladros para anclaje a la cimentación. Las dimensiones y espesores se reflejan en los planos correspondientes.

Para protección frente a la corrosión, todas estas estructuras serán sometidas a un proceso de galvanizado en caliente por inmersión.

#### 9.2.4.2.4. Protección frente a descargas atmosféricas

Para la protección de esta zona frente a descargas atmosféricas, se instalará un pararrayos electrónico con dispositivo de cebado (At) según las normas UNE-21.186, 21.308 y NF-C 17 102. Se situará en pórtico de salida de línea, montado sobre un mástil de 3 m adosado a uno de los pilares del pórtico. El radio de actuación de este pararrayos no será inferior a 50 m en Nivel I.

La conexión del pararrayos a la red de tierra se hará mediante cable de cobre de 50 mm2, siendo el trazado del conductor lo más rectilíneo posible.

### 9.2.4.3. TRANSFORMADORES

#### 9.2.4.3.1. Transformador de potencia

Se instalará un transformador trifásico de 5 MVA ONAN/ONAF, relación de transformación 45/6 kV con regulación en vacío. Sus características principales serán:

| TRANSFORMADOR DE POTENCIA | |
|---|---|
| Potencia aparente ONAN | 5 MVA |
| Relación de transformación | 45/6 ±4x2,5% kV |
| Conexión | YNd11 |
| Intensidad de diseño lado M.T. | 481 A |
| Intensidad de diseño lado A.T. | 64,15 A |
| Impedancia de cortocircuito | 7 % |
| Pérdidas a plena carga | 0,35 % |
| Relación X/R | 45,00 |

Tabla 54. Características transformador de potencia 45/6 kV 5 MVA.

Este transformador incluirá una sonda Pt-100 en cada devanado, que informará al equipo de control de la temperatura de los mismos y un relé de nivel de aceite tipo Buchholz.

El transformador se instalará sobre un cubeto de recogida de aceite en caso de fuga.

#### 9.2.4.3.2. Transformador de servicios auxiliares

Para el suministro de energía a los servicios auxiliares se instalará un transformador, conectado a las barras de 6 kV mediante la cabina correspondiente, dicho transformador se instalará en la casa de máquinas. Las características de este transformador son:

| TRANSFORMADOR DE SERVICIOS AUXILIARES | |
|---|---|
| Potencia aparente | 100 kVA |
| Relación de transformación | 6 : 0,42-0,242 kV |
| Cambiador de tomas en vacío | ±2,5±5% |
| Conexión | Yzn11 |
| Tensión de cortocircuito | 5,0 % |
| Intensidad de diseño lado alta | 0,96 A |
| Intensidad de diseño lado baja | 72,17 A |

| TRANSFORMADOR DE SERVICIOS AUXILIARES | |
|---|---|
| Impedancia de cortocircuito | 5,0 % |
| Pérdidas a plena carga | 1,0 % |
| Relación X/R | 4,90 |

Tabla 55. Características transformador para servicios auxiliares.

#### 9.2.4.4. ZONA 6 KV

##### 9.2.4.4.1. Descripción general

La zona de 6 kV de la subestación estará dotada de los siguientes elementos:

- Cables aislados de media tensión para la conexión de la barra de 6 kV procedente de la sala de máquinas y el trafo elevador de la SET.
- Autoválvula de trafo de 6 kV.
- Barras de aluminio para la conexión con las bornas del trafo.

El dimensionado general se realiza en base a una intensidad de corta duración de 16 kA, con una tensión asignada de 7,2 kV y una tensión de prueba a frecuencia industrial 20 kV y 60 kV frente a sobrecarga tipo rayo.

Las distancias mínimas a respetar entre elementos en tensión y estructuras metálicas, pasillos o cerramiento de la parcela se indican en el cuadro siguiente:

| DISTANCIAS DE SEGURIDAD | |
|---|---|
| Tensión nominal | 6 kV |
| Altura de elementos en tensión no protegidos sobre pasillos | 2,72 m |
| Altura de elem. en tensión no protegidos sobre elem. móviles | 0,50 m |
| Distancia de elementos en tensión al cierre perimetral | 1,72 m |
| Pasillos de maniobra con elementos en tensión a un lado | 1,00 m |
| Pasillos de maniobra con elementos en tensión a ambos lados | 1,20 m |
| Pasillos de inspección con elementos en tensión a un lado | 0,80 m |
| Pasillos de inspección con elementos en tensión a ambos lados | 1,00 m |
| Altura del cierre perimetral medido desde el exterior | 2,20 m |

Tabla 56. Distancias de seguridad 6 kV.

A continuación se describe cada uno de los elementos que componen el parque de intemperie.

##### 9.2.4.4.2. Cable aislado de media tensión

Para la conexión entre la barra de 6 kV y el embarrado de Aluminio para la conexión a las bornas del transformador de la SET se utilizará cable aislado de media tensión. El cable seleccionado para el cometido será RHZ1-2OL-(S) 12⁄20 kV Al 2x3x(1x300) $mm^2$ + H16.

#### 9.2.4.4.3. Autoválvula de trafo 6 kV

Con objeto de evitar los efectos perjudiciales de los rayos sobre la instalación eléctrica, se instalarán tres descargadores de sobretensiones de óxidos metálicos inmediatamente a la llegada del trafo de la subestación en el nivel de 6 kV. Dispondrán de un contador de descargas por polo.

Las características principales son las siguientes:

| DESCARGADOR DE TRAFO 6 KV | |
|---|---|
| Instalación | Intemperie |
| Tensión nomin. servicio. de la red | 6 kV |
| Tensión máx. servicio de la red | 7,2 kV |
| Tensión Uc | 5,1 kV |
| Tensión Ur | 6 kV |
| Intensidad | 10kA |

Tabla 57. Características autovalvula trafo 6 kV.

#### 9.2.4.4.4. Embarrado 6 kV

La conexión entre el cable aislado de media tensión mencionado anteriormente y el transformador de potencia de la SET se realizará mediante barra de aluminio de 40 mm de diámetro exterior y 36 mm de diámetro interior. Se conectará con el trafo con los pertinentes conectores barra-borna.

### 9.2.4.5. Medida

Se instalarán los equipos necesarios para cuantificar la energía vertida por la central hidroelectrica objeto de este proyecto a la red. Estos equipos serán conformes al Reglamento de Puntos de Medida y Puntos Frontera, y las especificaciones particulares de la Compañía Distribuidora. Este equipo contará al menos con un conjunto de contador registrador tarificador principal+redundante, según se muestra en el esquema unifilar. Todos ellos de medida en cuatro cuadrantes con clases de precisión 0,2 para la potencia activa y 0,5 para reactiva.

Tanto el armario que albergue el equipo de medida, como el conexionado, cableado, etiquetado, bornero de comprobación, etc. será conforme con RPM e indicaciones de la compañía distribuidora.

Dispondrá, además de un módem GSM para realizar telemedidas. REE acepta conexión vía IP, aunque debe ser IP Fija, en dicho supuesto. El sistema GSM es muy cómodo y barato. Con que se disponga de un mínimo de cobertura ya se consigue, aunque haya que disponer para ello una antena con alta ganancia.

Asimismo, el equipo de medida estará dotado de los puertos necesarios para facilitar los datos relativos a los parámetros eléctricos de la instalación requeridos por la reglamentación vigente.

Todo el equipamiento descrito se instalará en el interior de una caseta con acceso desde el exterior, pero ubicada en el recinto de la subestación.

Debido a la tensión, potencia y longitud de la línea, será necesario disponer de medida en el lado de Iberdrola (medida principal) y otro contador del lado de la central (medida comprobante).

#### 9.2.4.6. RED DE PUESTA A TIERRA

La instalación de puesta a tierra de la subestación consistirá en una malla de 4,00 x 4,00 metros de cobre enterrado de 0,80 m, sobresaliendo 1 m por cada lado de la subestación a la cual irán conectadas todas las partes metálicas.

La instalación de puesta a tierra se completará con la instalación de electrodos en los vértices de la malla.

En todos los puntos de unión entre diferentes conductores de malla de tierra, se realizará una soldadura aluminotérmica (Cadweld) que es especialmente resistente a la corrosión y que garantiza una mejor unión de las partes.

De esta red tienen que salir a la superficie los bucles de cable indicados en los planos a los que se unirán los elementos siguientes:

- Las carcasas de transformadores, motores y otras máquinas.

- La estructura metálica.

- Los blindajes metálicos de los cables.

- Los chasis y bastidores de los aparatos de maniobra.

- Los envolventes de los conjuntos de armarios metálicos.

- Las puertas metálicas de los locales.

- Las vallas y los cerramientos metálicos.

- Las tuberías y conductos metálicos.

Se conectarán a tierra, sin uniones desmontables intermedias, los siguientes elementos, que se consideran puestas a tierra de servicio:

- Los neutros de transformadores de potencia y medida.

- Los hilos de tierra de las líneas aéreas.

- Los elementos de derivación a tierra de los seccionadores de puesta a tierra.

- Las tomas de tierra de las autoválvulas para eliminación de sobretensiones o descargas atmosféricas.

Mediante ensayos se verificará que las tensiones de paso y contacto no superan los valores máximos permitidos.

### 9.2.5. LINEA DE EVACUACIÓN

La tensión de evacuación será de 6 kV y para la evacuación de la energía generada en la casa de máquinas se prevé la construcción de una SET elevadora que eleve la tensión hasta el nivel de 45 kV. En este nivel se evacuará toda la energía generada por los generadores síncronos mediante una línea de evacuación que se construirá para tal fin.

La línea de evacuación tiene su origen en el pórtico de línea de la SET de la central hidroeléctrica de Irueña llegando hasta la SET Fuenteguinaldo propiedad de Iberdrola.

No se dispone de las coordenadas de los vértices de la línea aprobados en el proyecto administrativo, por lo que la ubicación mostrada en los planos es aproximada. Sería conveniente disponer de estos datos para ajustarlo.

Por otra parte, cabe mencionar que el trazado aprobado de la línea condiciona la ubicación del edificio de la central y subestación. En el apartado 5.12.2 Edificios, construcciones y zonas urbanas del RLAT ITC-LAT 07 indica lo siguiente:

*Conforme a lo establecido en el Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, no se construirán edificios e instalaciones industriales en la servidumbre de vuelo, incrementada por la siguiente distancia mínima de seguridad a ambos lados:*

*Dadd + Del = 3,3 + Del en metros,*

*con un mínimo de 5 metros. Los valores de Del se indican en el apartado 5.2 en función de la tensión más elevada de la línea*

*No obstante, en los casos de mutuo acuerdo entre las partes, las distancias mínimas que deberán existir en las condiciones más desfavorables, entre los conductores de la línea eléctrica y los edificios o construcciones que se encuentren bajo ella, serán las siguientes:*

*- Sobre puntos accesibles a las personas: 5,5 + Del metros, con un mínimo de 6 metros.*

*- Sobre puntos no accesibles a las personas: 3,3 + Del metros, con un mínimo de 4 metros.*

Según lo anterior, la ubicación del edificio de la central está condicionado por la franja de 5 m indicada, obligando esto a aproximarlo más de lo previsto al azud del cuenco amortiguador existente. Este punto debe ser analizado nuevamente, cuando se disponga de las coordenadas de los vértices de la línea.

Todo el trazado de la línea será aéreo, las principales características de la línea se describen a continuación:

| **CARACTERÍSTICAS LÍNEA DE EVACUACIÓN 45 KV** | |
|---|---|
| **Tipo de línea** | Aérea |
| **Tensión nominal** | 45 kV |
| **Longitud de la línea** | 1850 m |
| **Categoría de la línea** | Segunda |
| **Conductor** | LARL-180 |

| CARACTERÍSTICAS LÍNEA DE EVACUACIÓN 45 KV | |
|---|---|
| **Naturaleza cadena de aisladores** | Composite |
| **Tipo de apoyos** | Celosía |
| **Número de apoyos** | 14 |
| **Crucetas** | Tresbolillo atirantado |
| **Material de apoyos y crucetas** | Acero galvanizado |

Tabla 58. Características de la línea de evacuación de 45 kV.

La línea presenta una serie de cruzamientos que se describen a continuación:

- Tramo entre apoyos nº 5 y 6: Cruzamiento de la línea con la carretera de acceso a la galería de la margen izquierda de la presa de Irueña.
- Tramo entre apoyos nº 7 y 8: Cruzamientos de la línea con la carretera de acceso a coronación de presa y carretera a edificios de explotación de Irueña.
- Tramo entre apoyos nº 14 y 15: Vuelo de línea eléctrica existente S.A.I.H Sahugo - 20 kV.

Existen dos versiones del proyecto básico de la línea con diferente trazado, sin información que indique cual es el trazado aprobado. Asimismo, según lo indicado anteriormente, no se dispone ni de las coordenadas de los apoyos de la línea ni de su versión editable. Por tanto, sería conveniente confirmar cual es el trazado correcto y tener información de las coordenadas del trazado para poder ajustar la implantación de la casa de máquinas y demás instalaciones.

Por otro lado, en cumplimiento de la RESOLUCIÓN de 13 de febrero de 2019, de la Delegación Territorial de Salamanca, por la que se hace público el informe de impacto ambiental del proyecto de aprovechamiento hidroeléctrico de la presa de Irueña, promovido por IDAE y Confederación Hidrográfica del Duero, ubicada en los términos municipales de El Saúgo, El Bodón y Fuenteguinaldo (Salamanca). Expte.: EIA-SA-18-08 (S); en la nueva línea eléctrica aérea, para las medidas de protección de la avifauna y como anticolisión se utilizarán sistemas de aspas giratorias en vez de espirales o cintas de neopreno por ser sistemas más efectivos.

Asimismo, dado que la instalación de dispositivos «salva-pájaros» reduce pero no elimina la mortalidad, se deberán adoptar medidas compensatorias señalizando otras dos líneas que cruzan el cauce del río Águeda.

Adicionalmente, se destaca, que en la redacción del proyecto constructivo, **se prevé trasladar el primer apoyo de la línea** respecto a lo previsto en el proyecto básico**, al efecto de poder desplazar el edificio de la Central Hidroeléctrica, de modo que resulten al menos 10 m de separación entre la arista más desfavorable de la excavación necesaria y el estribo derecho de la presa colchón existente.**

### 9.2.6. VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA INVERSIÓN INICIAL

Tras definir las actuaciones necesarias para cada una de las opciones estudiadas se hace una valoración de la inversión inicial que requiere el desarrollo de cada una, necesaria para evaluar la óptima en términos de rentabilidad. La inversión se evaluará en términos de presupuesto de ejecución por Contrata (IVA no incluido) para reflejar el valor en libros del activo.

El desglose de la valoración, realizada en base a precios de las principales unidades de obra y según medición en planos, se incorpora en el Apéndice 8 Presupuestos Parciales. A continuación se resumen los valores obtenidos:

**ALTERNATIVA 01** 2 Turbinas Francis sin válvula de descarga de chorro hueco.

| Alternativa Tub forzada | PBL | Potencia (MW) | €/MW instalado |
|---|---|---|---|
| **1** | 6.428.141,70 € | 4,5 | 1.428.475,93 € |
| **2** | 6.414.323,23 € | 4,5 | 1.425.405,16 € |
| **3** | 6.502.016,30 € | 4,5 | 1.444.892,51 € |

Tabla 59. Inversión inicial para la alternativa 1

**ALERNATIVA 02.01** 2 Turbina Francis con 2 válvulas de descarga de chorro hueco.

| Alternativa Tub forzada | PBL | Potencia (MW) | €/MW instalado |
|---|---|---|---|
| **1** | 6.617.654,52 | 4,5 | 1.470.589,89 |
| **2** | 6.603.836,05 | 4,5 | 1.467.519,12 |
| **3** | 6.691.529,11 | 4,5 | 1.487.006,47 |

Tabla 60. Inversión inicial para la alternativa 2.1

**ALERNATIVA 02.02** 2 Turbina Francis con 1 válvula de descarga de chorro hueco.

| Alternativa Tub forzada | PBL | Potencia (MW) | €/MW instalado |
|---|---|---|---|
| **1** | 6.522.700,74 | 4,5 | 1.449,489,05 |
| **2** | 6.508.882,27 | 4,5 | 1.446.418,28 |
| **3** | 6.596.575,34 | 4,5 | 1,465.905,63 |

Tabla 61. Inversión inicial para la alternativa 2.2

**ALTERNATIVA 03** 3 Turbinas Francis sin válvula de descarga de chorro hueco.

| Alternativa Tub forzada | PBL | Potencia (MW) | €/MW instalado |
|---|---|---|---|
| **1** | 7.320.086,60 | 4,5 | 1.626.685,91 |
| **2** | 7.306.268,13 | 4,5 | 1.623.615,14 |
| **3** | 7.393.961,20 | 4,5 | 1.643.102,49 |

Tabla 62. Inversión inicial para la alternativa 3

**ALTERNATIVA 04** 3 Turbinas Francis con 2 válvulas de descarga de chorro hueco.

| Alternativa Tub forzada | PBL | Potencia (MW) | €/MW instalado |
|---|---|---|---|
| **1** | 7.862.029,61 | 4,5 | 1.747.117,69 |
| **2** | 7.848.211,14 | 4,5 | 1.744.046,92 |
| **3** | 7.935.904,20 | 4,5 | 1.763.534,27 |

Tabla 63. Inversión inicial para la alternativa 4

## 9.3. GASTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES

Todas las alternativas analizadas suponen la ejecución de una minicentral hidroeléctrica, es decir, la potencia instalada es inferior a 10 MW. Es por ello que no existen grandes diferencias en lo que respecta a la operación y el mantenimiento de la planta y se establece el mismo coste debido a este concepto en cualquiera de los casos.

| OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | | | | |
|---|---|---|---|---|
| AÑO | Seguros | 1,00 | 12.000,00 € | 12.000,00 € |
| AÑO | Operador media jornada, inc. vehículo y herramientas | 1,00 | 30.000,00 € | 30.000,00 € |
| AÑO | Apoyo a la explotación. Incluye: 3 días de técnico al mes como apoyo desde oficina, coste operador de mercado, apoyo técnicos especializados (2 días al mes) e internet Vsat | 1,00 | 24.440,00 € | 24.440,00 € |
| AÑO | Mantenimiento (averías, mantenimiento preventivo, etc.) | 1,00 | 17.000,00 € | 17.000,00 € |
| AÑO | Gastos generales y Administración | 1,00 | 2.400,00 € | 2.400,00 € |
| **TOTAL:** | | | | **85.840,00 €** |

Tabla 64. Gastos anuales de operación y mantenimiento en la central hidroeléctrica de Irueña

## 9.4. IMPUESTOS

Se analizan a continuación los impuestos y tasas que podrían ser de aplicación teniendo en cuenta las características de la instalación.

Esta información deberá ser validada bien con un especialista o bien directamente con la Administración.

### 9.4.1. IMPUESTO SOBRE EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (IVPEE)

El Impuesto sobre el Valor de la Producción de Energía Eléctrica grava con un tipo del 7% la generación de energía eléctrica. Se encuentra regulado por la Ley 25/2012, de 27 de diciembre, de medidas fiscales para la sostenibilidad energética, con el objetivo de contribuir a financiar las importantes inversiones en las redes de transporte y distribución necesarias, las cuales comportan además indudables efectos medioambientales.

Constituye un impuesto de carácter directo y de naturaleza real, que grava la realización de actividades de producción e incorporación al sistema eléctrico de energía eléctrica. El hecho imponible de este impuesto está constituido por el importe total que corresponda percibir al productor de energía eléctrica por la producción e incorporación al sistema eléctrico de energía eléctrica, medida en barras de central, por cada instalación, en el periodo impositivo.

### 9.4.2. COSTE DE FINANCIACIÓN DEL BONO SOCIAL

Desde abril de 2022 el coste del bono social se debe pagar entre todos los actores del sector eléctrico (generación, transporte, distribución y compañías comercializadoras).

A los efectos de la infraestructura definida en el presente estudio, esta tasa supondrá un coste de 0,91€/MWh.

### 9.4.3. IMPUESTO SOBRE ACTIVIDADES ECONÓMICAS (IAE)

El Impuesto sobre Actividades Económicas es un tributo directo de carácter real, cuyo hecho imponible está constituido por el mero ejercicio en territorio nacional, de actividades empresariales, profesionales o artísticas, se ejerzan o no en local determinado y se hallen o no especificadas en las Tarifas del impuesto.

Regulado por el Real Decreto Legislativo 1175/1990, de 28 de septiembre, por el que se aprueban las tarifas y la instrucción del Impuesto sobre Actividades Económicas, se establece una cuota para producción de energía hidroeléctrica de 0,721215 euros/kW de potencia en generadores.

Mediante el Real Decreto-ley 12/1995, de 28 de diciembre, sobre medidas urgentes en materia presupuestaria, tributaria y financiera, artículo 36, "*se incrementan en un 3,5 por 100 las cuotas consignadas en las Tarifas del Impuesto contenidas en el anexo I del Real Decreto legislativo 1175/1990, de 28 de septiembre, y en el anexo I del Real Decreto legislativo 1259/1991, de 2 de agosto.*"

Por tanto la tasa actual a aplicar es de 0,7465 €/kW de potencia en generadores.

### 9.4.4. IMPUESTO DE AFECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

El Decreto Legislativo 1/2013, de 12 de septiembre, por el que se aprueba el texto refundido de las disposiciones legales de la Comunidad de Castilla y León en materia de tributos propios y cedidos, establece un impuesto sobre la afección medioambiental causada por determinados aprovechamientos del agua embalsada, por los parques eólicos y por las instalaciones de transporte de energía eléctrica de alta tensión.

En este caso, la instalación quedaría libre de este pago debido a que en el artículo 53 de este Decreto Legislativo se establece la exención del mismo para el Estado, la Comunidad de Castilla y León, y las entidades locales así como todos sus organismos y entres públicos dependientes de estas administraciones.

### 9.4.5. CANON DE OCUPACIÓN

En principio, debería abonarse un pago anual en concepto de la ocupación en dominio público hidráulico. No obstante, "*los concesionarios de aguas estarán exentos del pago del canon por la ocupación o utilización de los terrenos de dominio público necesarios para llevar a cabo la concesión*" (artículo 112 del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas).

### 9.4.6. CANON POR UTILIZACIÓN DE AGUAS CONTINENTALES

El Real Decreto 198/2015, de 23 de marzo, por el que se desarrolla el artículo 112 bis del texto refundido de la Ley de Aguas y se regula el canon por utilización de las aguas continentales para la producción de energía eléctrica en las demarcaciones intercomunitarias, grava mediante una tasa la utilización y aprovechamiento de los bienes de dominio público hidráulico para la producción de energía eléctrica. Al tratarse de una iniciativa del propio Ministerio para la Transición ecológica y el reto demográfico, a través del IDAE y de la Confederación Hidrográfica del Duero, no será de aplicación en este caso.

### 9.4.7. CANON CONCESIONAL

Es el pago anual de los derechos otorgados durante un periodo limitado de tiempo por la Administración, en este caso la Confederación Hidrográfica del Duero, para la explotación de las infraestructuras hidráulicas y los recursos hídricos de su competencia, según las condiciones fijadas en un contrato.

En este caso, no existe canon concesional, al ser el titular la propia Confederación Hidrográfica del Duero.

### 9.4.8. IMPUESTO SOBRE BIENES INMUEBLES (IBI)

El Impuesto sobre Bienes Inmuebles es un tributo directo de carácter real que grava el valor de los bienes inmuebles según lo establecido en el Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales.

Constituye el hecho imponible del impuesto la titularidad de los siguientes derechos sobre los bienes inmuebles rústicos y urbanos y sobre los inmuebles de características especiales:

- De una concesión administrativa sobre los propios inmuebles o sobre los servicios públicos a que se hallen afectos.

- De un derecho real de superficie.
- De un derecho real de usufructo.
- Del derecho de propiedad.

Por tanto se deberá abonar al Ayuntamiento, constituyendo la base imponible el valor catastral de los bienes inmuebles. Puesto que se desconoce el valor catastral se realiza una estimación del valor que puede suponer este impuesto de cara a considerarlo en el análisis de viabilidad.

### 9.4.9. IMPUESTO DE SOCIEDADES

El impuesto de sociedades, regulado por la Ley 27/2014, de 27 de noviembre, del Impuesto sobre Sociedades, grava con una tasa del 25% el resultado del ejercicio, siempre que el mismo haya sido positivo.

## 9.5. ANÁLISIS DE VIABILIDAD

Se desarrolla finalmente un análisis de viabilidad de las opciones detalladas en los apartados anteriores que permita evaluar de forma sencilla si su materialización se justifica en términos económicos.

Para este análisis se determinará el precio de venta medio a mantener, necesario para cubrir la inversión inicial y los gastos anuales en n años, es decir, el precio de la energía a partir del cual se garantiza la rentabilidad de la instalación:

*Precio de venta medio en n años = (Inversión inicial + Gastos anuales en n años)/ Producción en n años*

Para comparar el precio de venta medio durante el plazo concesional con los costes actuales de la energía se calcula además el valor presente teniendo en cuenta la inflación considerada.

Adicionalmente, el Texto Refundido de la Ley de Aguas establece, en su artículo 134, que la concesión no podrá exceder los 75 años.

En base a lo anterior, las principales hipótesis para el análisis son las siguientes:

- Los impuestos de aplicación contemplados son los anteriormente descritos, y deben ser validados.
- Además, tal y como se ha referido, se desconoce el importe de varios de ellos, por lo que se ha estimado su valor en función de referencias similares.
- Los plazos concesionales considerados son 30 y 50 años.
- Se considera una tasa de inflación del 2% anual.
- No se tienen en consideración costes financieros.

Se adjuntan a continuación las estimaciones realizadas:

## ALTERNATIVAS 01, 02.01, 02.02, 03 Y 04 CASA DE MÁQUINAS PLAZO CONCESIONAL 30 AÑOS

| | |
|---|---|
| Inflación (1+i) | 1.02 |
| Plazo concesional | 30 |

| | ALTERNATIVA 01 TUBERÍA FORZADA | | | | | ALTERNATIVA 02 TUBERÍA | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 TURBINAS SIN VALV DESAGÜE | 2 TURBINAS CON 2 VALV DESAGÜE | 2 TURBINAS CON 1 VALV DESAGÜE | 3 TURBINAS SIN VALV DESAGÜE | 3 TURBINAS CON 3 VALV DESAGÜE | 2 TURBINAS SIN VALV DESAGÜE | 2 TURBINAS CON 2 VALV DESAGÜE | 2 TURBINAS CON 1 VALV DESAGÜE |
| Q equipo ($m^3/s$) | 9.50 | 9.50 | 9.50 | 9.50 | 9.50 | 9.50 | 9.50 | 9.50 |
| Potencia instalada (MW) | 4.50 | 4.50 | 4.50 | 4.50 | 4.50 | 4.50 | 4.50 | 4.50 |
| Producción anual (GWh) | 10.30 | 10.30 | 10.30 | 10.72 | 10.72 | 10.30 | 10.30 | 10.30 |
| Inversión inicial | **6,428,141.70** | **6,617,654.52** | **6,522,700.74** | **7,320,086.60** | **7,862,029.61** | **6,414,323.23** | **6,603,836.05** | **6,508,882.27** |
| Amortización | 214,271.39 € | 220,588.48 € | 217,423.36 € | 244,002.89 € | 262,067.65 € | 213,810.77 € | 220,127.87 € | 216,962.74 € |
| Gastos de O&M | 85,840.00 € | 85,840.00 € | 85,840.00 € | 85,840.00 € | 85,840.00 € | 85,840.00 € | 85,840.00 € | 85,841.00 € |
| IVEE | 34,845.93 € | 35,624.61 € | 35,235.27 € | 38,540.54 € | 40,769.23 € | 34,788.25 € | 35,566.93 € | 35,177.59 € |
| Coste de financiación del bono social | 9,373.00 € | 9,373.00 € | 9,373.00 € | 9,755.20 € | 9,755.20 € | 9,373.00 € | 9,373.00 € | 9,373.00 € |
| IAE | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € |
| Impuesto afección medioambiental | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € |
| Canon ocupación | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € |
| Canon concesional | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € |
| Canon utilización aguas | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € |
| IBI | 4,500.00 € | 4,500.00 € | 4,500.00 € | 4,500.00 € | 4,500.00 € | 4,500.00 € | 4,500.00 € | 4,500.00 € |
| Impuesto de sociedades | 37,242.17 € | 38,249.23 € | 37,747.34 € | 41,985.14 € | 44,871.38 € | 37,165.74 € | 38,172.80 € | 37,670.67 € |
| Coste Ingeniería | 368,351.90 € | 368,351.90 € | 368,351.90 € | 368,351.90 € | 368,351.90 € | 368,351.90 € | 368,351.90 € | 368,351.90 € |
| Gastos anuales durante la concesión | 13,766,134.23 € | 14,028,090.95 € | 13,896,981.95 € | 15,015,880.92 € | 15,765,326.58 € | 13,746,875.34 € | 14,008,832.06 € | 13,877,753.48 € |
| Precio de venta medio | 65.35 € | 66.81 € | 66.08 € | 69.45 € | 73.47 € | 65.25 € | 66.71 € | 65.98 € |
| Precio de equilibrio actual | 48.33 € | 49.41 € | 48.87 € | 51.36 € | 54.33 € | 48.25 € | 49.33 € | 48.79 € |

| | |
|---|---|
| Inflación (1+i) | 1.02 |
| Plazo concesional | 30 |

| | ALTERNATIVA 03 TUBERÍA FORZADA | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2 TURBINAS SIN VALV DESAGÜE | 2 TURBINAS CON 2 VALV DESAGÜE | 2 TURBINAS CON 1 VALV DESAGÜE | 3 TURBINAS SIN VALV DESAGÜE | 3 TURBINAS CON 3 VALV DESAGÜE |
| Q equipo ($m^3/s$) | 9.50 | 9.50 | 9.50 | 9.50 | 9.50 |
| Potencia instalada | 4.50 | 4.50 | 4.50 | 4.50 | 4.50 |
| Producción anual | 10.30 | 10.30 | 10.30 | 10.72 | 10.72 |
| Inversión inicial | **6,502,016.30** | **6,691,529.11** | **6,596,575.34** | **7,393,961.20** | **7,935,904.20** |
| Amortización | 216,733.88 € | 223,050.97 € | 219,885.84 € | 246,465.37 € | 264,530.14 € |
| Gastos de O&M | 85,840.00 € | 85,840.00 € | 85,841.00 € | 85,840.00 € | 85,840.00 € |
| IVEE | 35,148.75 € | 35,927.43 € | 35,538.09 € | 38,848.21 € | 41,076.90 € |
| Coste de financiación del bono social | 9,373.00 € | 9,373.00 € | 9,373.00 € | 9,755.20 € | 9,755.20 € |
| IAE | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € |
| Impuesto afección medioambiental | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € |
| Canon ocupación | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € |
| Canon concesional | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € |
| Canon utilización aguas | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € |
| IBI | 4,500.00 € | 4,500.00 € | 4,500.00 € | 4,500.00 € | 4,500.00 € |
| Impuesto de sociedades | 37,632.34 € | 38,639.40 € | 38,137.27 € | 42,391.40 € | 45,277.64 € |
| Coste Ingeniería | 368,351.90 € | 368,351.90 € | 368,351.90 € | 368,351.90 € | 368,351.90 € |
| Gastos anuales durante la concesión | 13,868,122.24 € | 14,130,078.96 € | 13,999,000.38 € | 15,118,718.14 € | 15,868,163.80 € |
| Precio de venta medio | 65.92 € | 67.38 € | 66.65 € | 70.00 € | 74.02 € |
| Precio de equilibrio actual | 48.75 € | 49.83 € | 49.29 € | 51.77 € | 54.74 € |

## ALTERNATIVAS 01, 02.01, 02.02, 03 Y 04 CASA DE MÁQUINAS PLAZO CONCESIONAL 50 AÑOS

| | |
|---|---|
| Inflación (1+i) | 1.02 |
| Plazo concesional | 50 |

| | ALTERNATIVA 01 TUBERÍA FORZADA | | | | | ALTERNATIVA 02 TUBERÍA | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 TURBINAS SIN VALV DESAGÜE | 2 TURBINAS CON 2 VALV DESAGÜE | 2 TURBINAS CON 1 VALV DESAGÜE | 3 TURBINAS SIN VALV DESAGÜE | 3 TURBINAS CON 3 VALV DESAGÜE | 2 TURBINAS SIN VALV DESAGÜE | 2 TURBINAS CON 2 VALV DESAGÜE | 2 TURBINAS CON 1 VALV DESAGÜE |
| Q equipo ($m^3/s$) | 9.50 | 9.50 | 9.50 | 9.50 | 9.50 | 9.50 | 9.50 | 9.50 |
| Potencia instalada (MW) | 4.50 | 4.50 | 4.50 | 4.50 | 4.50 | 4.50 | 4.50 | 4.50 |
| Producción anual (GWh) | 10.30 | 10.30 | 10.30 | 10.72 | 10.72 | 10.30 | 10.30 | 10.30 |
| Inversión inicial | **6,428,141.70** | **6,617,654.52** | **6,522,700.74** | **7,320,086.60** | **7,862,029.61** | **6,414,323.23** | **6,603,836.05** | **6,508,882.27** |
| Amortización | 128,562.83 € | 132,353.09 € | 130,454.01 € | 146,401.73 € | 157,240.59 € | 128,286.46 € | 132,076.72 € | 130,177.65 € |
| Gastos de O&M | 85,840.00 € | 85,840.00 € | 85,840.00 € | 85,840.00 € | 85,840.00 € | 85,840.00 € | 85,840.00 € | 85,841.00 € |
| IVEE | 19,971.70 € | 20,324.99 € | 20,151.95 € | 21,671.55 € | 22,684.59 € | 19,950.07 € | 20,303.36 € | 20,123.11 € |
| Coste de financiación del bono social | 9,373.00 € | 9,373.00 € | 9,373.00 € | 9,755.20 € | 9,755.20 € | 9,373.00 € | 9,373.00 € | 9,373.00 € |
| IAE | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € |
| Impuesto afección medioambiental | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € |
| Canon ocupación | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € |
| Canon concesional | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € |
| Canon utilización aguas | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € |
| IBI | 4,500.00 € | 4,500.00 € | 4,500.00 € | 4,500.00 € | 4,500.00 € | 4,500.00 € | 4,500.00 € | 4,500.00 € |
| Impuesto de sociedades | 9,265.62 € | 9,491.48 € | 9,391.51 € | 10,356.28 € | 11,011.30 € | 9,262.87 € | 9,488.73 € | 9,364.56 € |
| Coste Ingeniería | 368,351.90 € | 368,351.90 € | 368,351.90 € | 368,351.90 € | 368,351.90 € | 368,351.90 € | 368,351.90 € | 368,351.90 € |
| Gastos anuales durante la concesión | 17,703,034.19 € | 17,941,531.46 € | 17,823,486.56 € | 18,863,325.38 € | 19,546,352.32 € | 17,687,153.66 € | 17,925,650.93 € | 17,805,034.19 € |
| Precio de venta medio | 46.86 € | 47.69 € | 47.27 € | 48.85 € | 51.14 € | 46.80 € | 47.63 € | 47.21 € |
| Precio de equilibrio actual | 27.70 € | 28.19 € | 27.95 € | 28.88 € | 30.23 € | 27.67 € | 28.16 € | 27.91 € |

| | |
|---|---|
| Inflación (1+i) | 1.02 |
| Plazo concesional | 50 |

| | ALTERNATIVA 03 TUBERÍA FORZADA | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2 TURBINAS SIN VALV DESAGÜE | 2 TURBINAS CON 2 VALV DESAGÜE | 2 TURBINAS CON 1 VALV DESAGÜE | 3 TURBINAS SIN VALV DESAGÜE | 3 TURBINAS CON 3 VALV DESAGÜE |
| Q equipo ($m^3/s$) | 9.50 | 9.50 | 9.50 | 9.50 | 9.50 |
| Potencia instalada | 4.50 | 4.50 | 4.50 | 4.50 | 4.50 |
| Producción anual | 10.30 | 10.30 | 10.30 | 10.72 | 10.72 |
| Inversión inicial | **6,502,016.30** | **6,691,529.11** | **6,596,575.34** | **7,393,961.20** | **7,935,904.20** |
| Amortización | 130,040.33 € | 133,830.58 € | 131,931.51 € | 147,879.22 € | 158,718.08 € |
| Gastos de O&M | 85,840.00 € | 85,840.00 € | 85,841.00 € | 85,840.00 € | 85,840.00 € |
| IVEE | 20,108.69 € | 20,469.19 € | 20,288.94 € | 21,806.62 € | 22,819.66 € |
| Coste de financiación del bono social | 9,373.00 € | 9,373.00 € | 9,373.00 € | 9,755.20 € | 9,755.20 € |
| IAE | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € |
| Impuesto afección medioambiental | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € |
| Canon ocupación | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € |
| Canon concesional | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € |
| Canon utilización aguas | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € |
| IBI | 4,500.00 € | 4,500.00 € | 4,500.00 € | 4,500.00 € | 4,500.00 € |
| Impuesto de sociedades | 9,351.25 € | 9,601.06 € | 9,476.89 € | 10,435.54 € | 11,090.56 € |
| Coste Ingeniería | 368,351.90 € | 368,351.90 € | 368,351.90 € | 368,351.90 € | 368,351.90 € |
| Gastos anuales durante la concesión | 17,795,737.81 € | 18,036,870.36 € | 17,916,253.62 € | 18,955,327.97 € | 19,638,354.91 € |
| Precio de venta medio | 47.18 € | 48.02 € | 47.60 € | 49.16 € | 51.44 € |
| Precio de equilibrio actual | 27.89 € | 28.39 € | 28.14 € | 29.06 € | 30.41 € |

# 10. CONCLUSIONES

Tras el análisis de viabilidad realizado, se han podido alcanzar las siguientes conclusiones:

Según se deduce de las valoraciones aportadas en el capítulo anterior, y considerando una inflación anual del 2 %, el precio de equilibrio actual que sería necesario para compensar la inversión inicial, los gastos incurridos durante la concesión y las correspondientes tasas, rondaría en todos los casos los 50 €/MWh para un período concesional de 30 años y los 30 €/MWh para un período concesional de 50 años.

Se considera que ambos baremos garantizarían la rentabilidad de la actuación.

Por otra parte, las alternativas que obtienen un precio de equilibrio más reducido son las correspondientes a la disposición de dos turbinas (alternativas 01, 02.01 y 02.02 de la casa de máquinas) en concomitancia con la alternativa 02 para la conducción forzada.

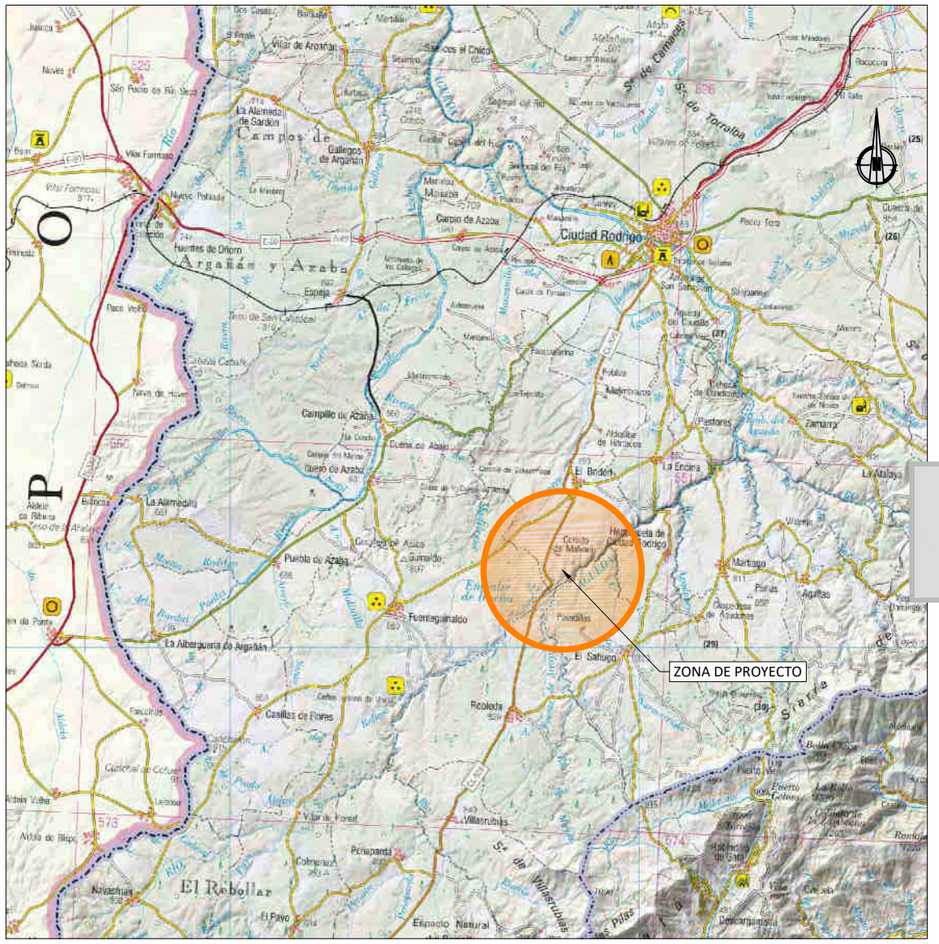
A Coruña, 01/09/2022

Por AIN Active SLU

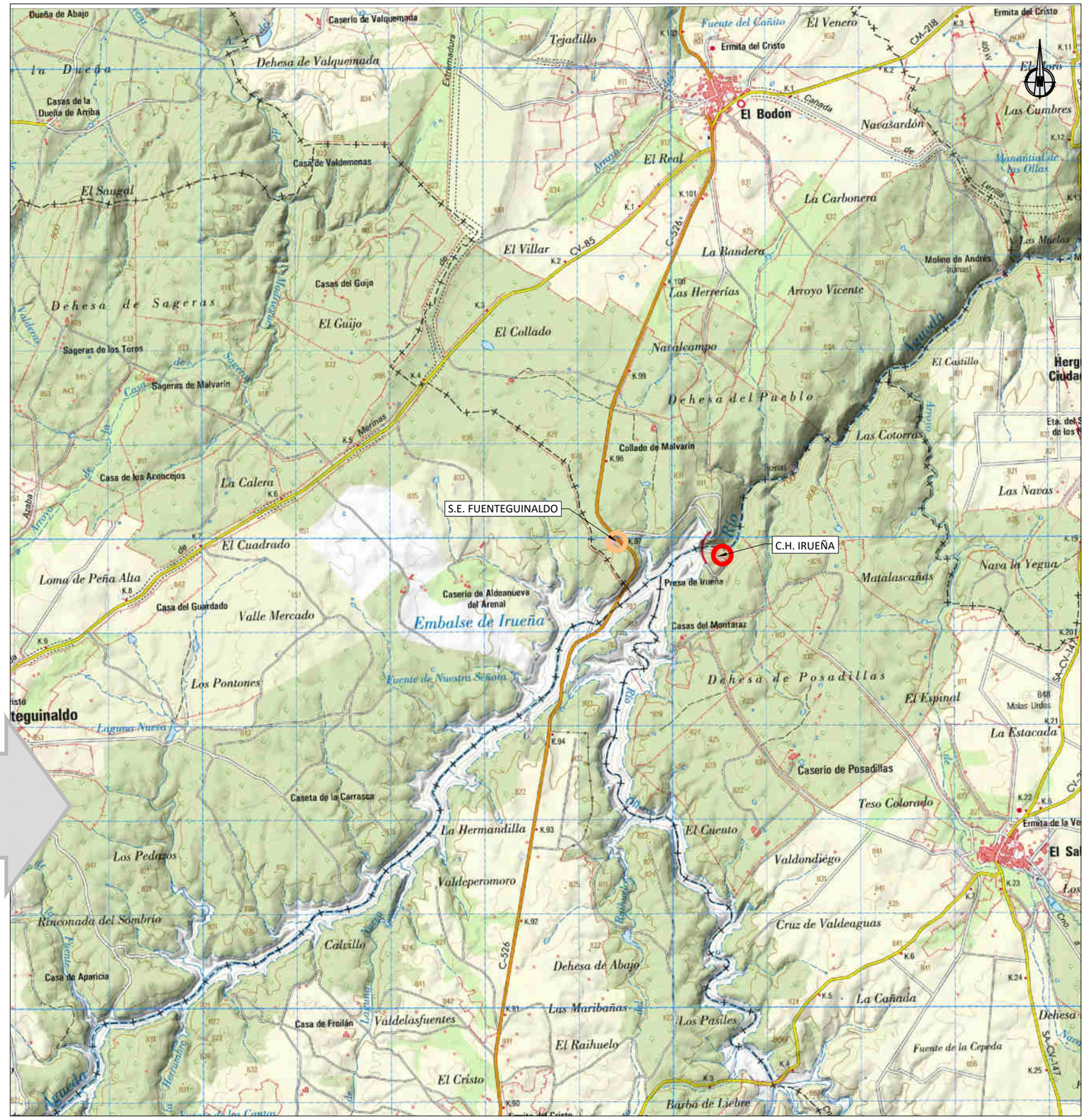
José Ángel Núñez Ares

Ingeniero de caminos, canales y puertos

# APÉNDICE 1: PLANOS




SITUACIÓN
E: 1/300.000

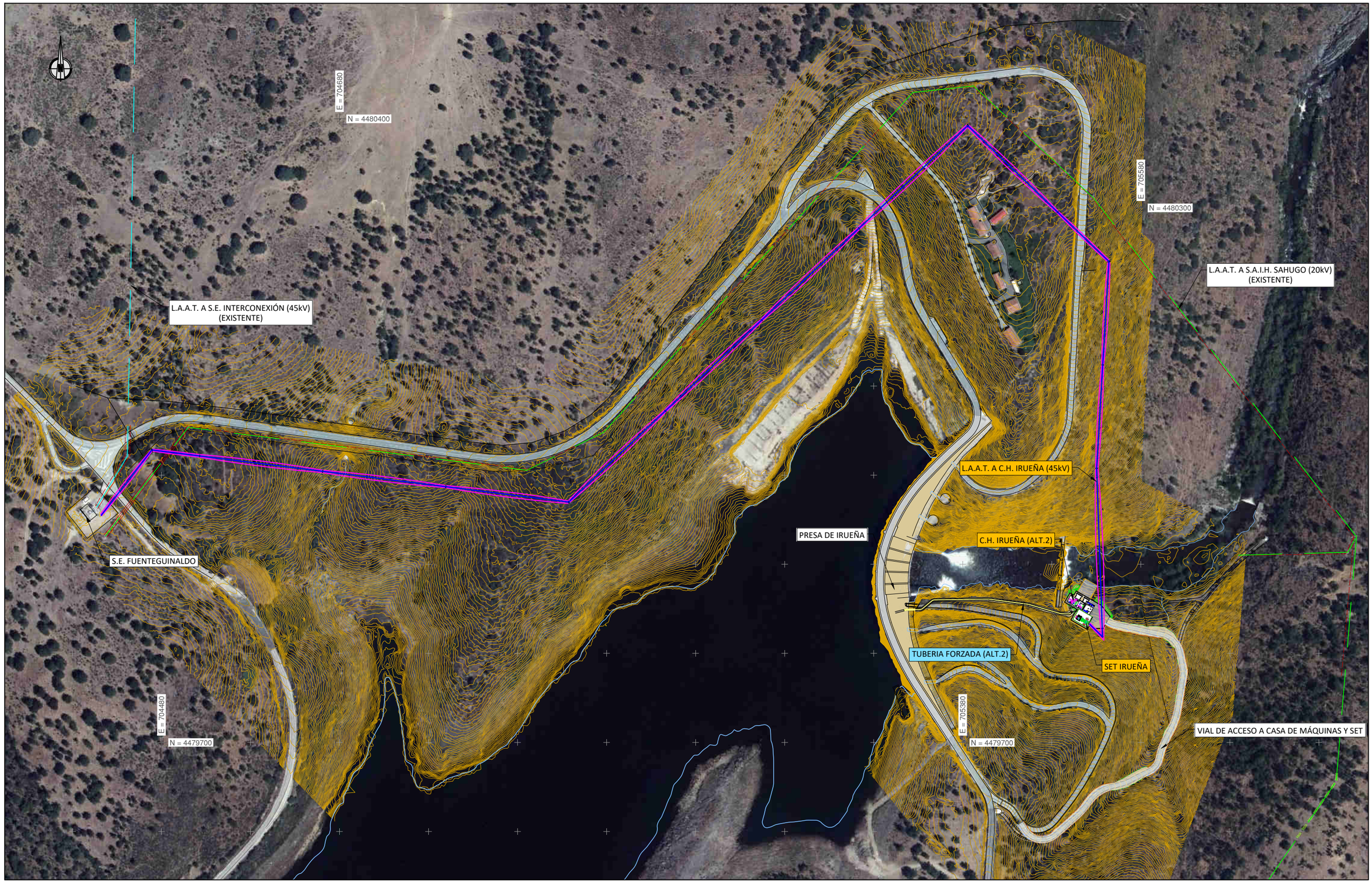



LOCALIZACIÓN
E: 1/50.000

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Promotor IDAE / AIN active CONSULTORES TÉCNICOS | 01 | PRIMERA EDICIÓN | 09/22 | CAV | MVM | JANA | Título: SITUACIÓN<br>Aprovechamiento Hidroeléctrico |
| | Edic. | Objeto | Fecha | Realiz. | Compr. | Aprob. | |
| | Fichero EG3660202 P01.01 Situación.dwg | | Escala A3: INDICADAS | | | | |
| | Anteproyecto ESTUDIO DE ALTERNATIVAS<br>CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE IRUEÑA (SALAMANCA) | | | | | | Código EG3660202 P01 / NºPlano 01 / Hoja 01/01 |

El Autor del proyecto:
Jose A. Nuñez Ares
El Ingeniero de C.C y P.
Col. 9.373

ISO A3




EMPLAZAMIENTO

E: 1/4.000

NOTA:

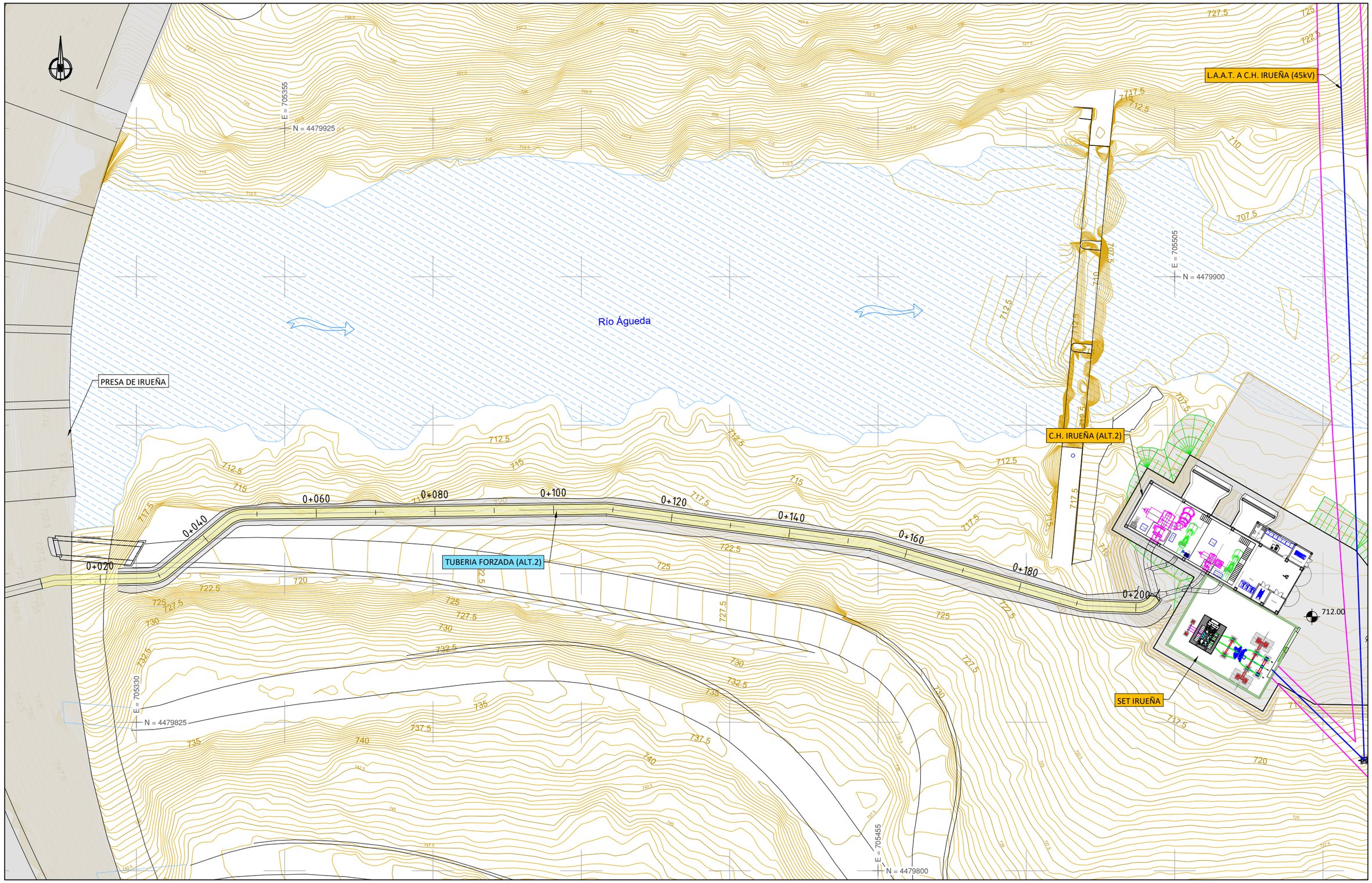
- EN ESTE PLANO SE MUESTRA LA ALTERNATIVA 2 DE LA TUBERÍA FORZADA Y LA ALTERNATIVA 2 DE LA CASA DE MÁQUINAS

ISO A3

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Promotor: IDAE | 01 | PRIMERA EDICIÓN | 09/22 | CAV | MVM | JANA | Título: EMPLAZAMIENTO<br>Aprovechamiento Hidroeléctrico |
| | Edic. | Objeto | Fecha | Realiz. | Compr. | Aprob. | |
| | Fichero: EG3660202 P02.01 Emplazamiento.dwg | | Escala: A3: 1/4.000 | | | | |
| AIN active CONSULTORES TÉCNICOS | Anteproyecto: ESTUDIO DE ALTERNATIVAS<br>CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE IRUEÑA (SALAMANCA) | | | | | | Código: EG3660202 P02 / NºPlano: 02 / Hoja: 01/01 |

El Autor del proyecto:

Jose A. Nuñez Ares
El Ingeniero de C.C y P.
Col. 9.373



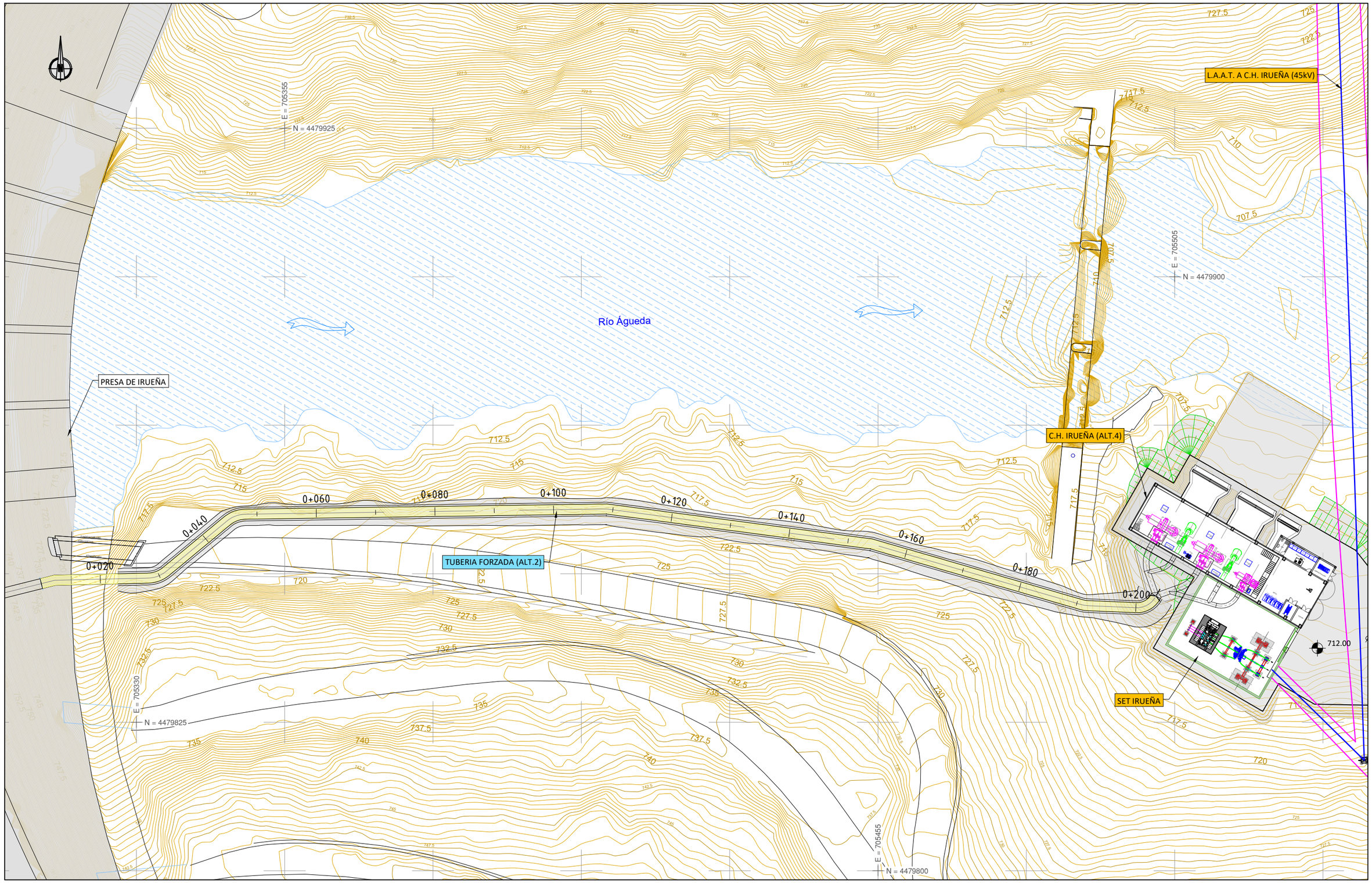

PLANTA GENERAL
E: 1/600

NOTA:
- EN ESTE PLANO SE MUESTRA LA ALTERNATIVA 2 DE LA TUBERÍA FORZADA Y LA ALTERNATIVA 2 DE LA CASA DE MÁQUINAS

ISO A3

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Promotor: IDAE | 01 | PRIMERA EDICIÓN | 09/22 | CAV | JAE | JANA | Título: PLANTA GENERAL DEL APROVECHAMIENTO ( 2 Grupos con válvulas de descarga) |
| | Edic. | Objeto | Fecha | Realiz. | Compr. | Aprob. | |
| | Fichero EG3660202 P03.1.01 Pl.Aprovechamiento 2Grupos.dwg | | Escala A3: 1/600 | | | | |
| AIN active CONSULTORES TÉCNICOS | Anteproyecto ESTUDIO DE ALTERNATIVAS CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE IRUEÑA (SALAMANCA) | | | | | | Código EG3660202 P03.1 / NºPlano 03.1 / Hoja 01/01 |

El Autor del proyecto:
Jose A. Nuñez Ares
El Ingeniero de C.C y P.
Col. 9.373



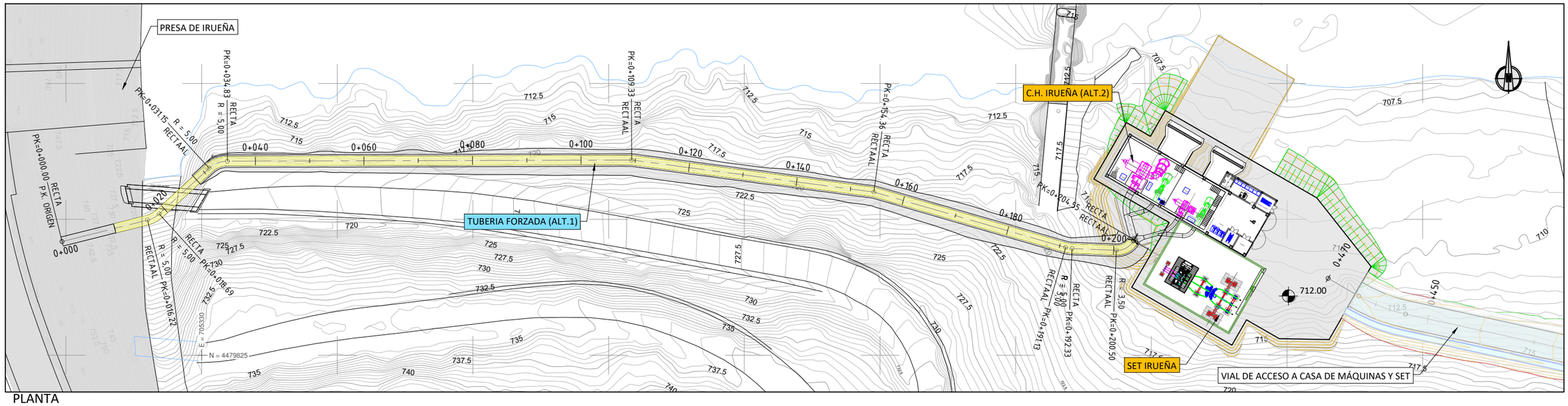

PLANTA GENERAL
E: 1/600

NOTA:
- EN ESTE PLANO SE MUESTRA LA ALTERNATIVA 2 DE LA TUBERÍA FORZADA Y LA ALTERNATIVA 4 DE LA CASA DE MÁQUINAS

ISO A3

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Promotor: IDAE | 01 | PRIMERA EDICIÓN | 09/22 | CAV | JAE | JANA | Título: PLANTA GENERAL DEL APROVECHAMIENTO ( 3 Grupos con válvulas de descarga) |
| | Edic. | Objeto | Fecha | Realiz. | Compr. | Aprob. | |
| | Fichero EG3660202 P03.2.01 Pl.Aprovechamiento 3Grupos.dwg | | Escala A3: 1/600 | | | | |
| AIN active CONSULTORES TÉCNICOS | Anteproyecto ESTUDIO DE ALTERNATIVAS CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE IRUEÑA (SALAMANCA) | | | | | | Código EG3660202 P03.2 / NºPlano 03.2 / Hoja 01/01 |

El Autor del proyecto:
Jose A. Nuñez Ares
El Ingeniero de C.C y P.
Col. 9.373




## PLANTA

E: 1/750

NMN 772.50
NIVEL MIN. EXPL. 763.50

731.35

PK=0+012.345
Cv=731.350
Kv=3.000
L=2.834
d=0.682

T.E.0+010.21 731.350
T.S.0+013.04 729.334
0+000.00 731.35
Pte:0.00%
Pte:-28.80%
Pte:-0.50%
0+033.08 716.48
T.E.0+016.32 719.899
T.S.0+021.02 716.538
PK=0+017.480
Cv=716.556
Kv=5.000
L=4.698
d=1.125

PK=0+191.732
Cv=715.685
Kv=5.000
L=3.468
d=0.393

T.E.0+189.71 715.695
T.S.0+193.18 714.273
712.00
706.00
Pte:-91.61%
Pte:0.00%
Pte:-36.32%
T.E.0+201.24 706.400
T.S.0+204.04 705.262**
PK=0+202.410
Cv=705.262**
Kv=4.000
L=2.794
d=0.319
0+216.21 705.26*
0+224.92 702.10*

| P.K. | 0+000 | 0+050 | 0+100 | 0+150 | 0+200 | 0+250 | 0+254 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DISTANCIA AL ORIGEN | 0,00 10,00 20,00 30,00 40,00 50,00 60,00 70,00 80,00 90,00 100,00 110,00 120,00 130,00 140,00 150,00 160,00 170,00 180,00 190,00 200,00 210,00 220,00 230,00 240,00 250,00 253,70 | | | | | | |
| COTA RASANTE | 731,35 731,35 731,61 716,65 717,76 716,49 716,42 716,44 718,82 716,39 718,13 716,34 717,93 716,29 719,90 716,24 719,43 716,19 720,07 716,14 720,15 716,09 720,21 716,04 719,81 715,99 718,63 715,94 719,42 715,89 718,25 715,84 719,76 715,79 720,98 715,74 720,48 715,69 718,45 707,61 714,02 705,26 710,67 703,89 709,48 708,14 706,49 706,34 706,42 | | | | | | |
| COTA TERRENO | | | | | | | |
| COTA ROJA | -0,26 -1,11 0,08 -2,38 -1,73 -1,59 -3,61 -3,18 -3,87 -4,01 -4,11 -3,77 -2,64 -3,48 -2,36 -3,92 -5,19 -4,74 -2,77 -6,40 -5,40 -5,59 | | | | | | |
| DIAGRAMA DE CURVATURAS | RECTA 16.22 · R:5,00m L:2,47m · RECTA 12.47 · R:5,00m L:3,68m · RECTA 74.50 · RECTA 45.03 · RECTA 36.77 · R:5,00m L:1,20m · RECTA 8.17 · R:3,8 L:3,8 · RECTA 0.24 · RECTA 11.66 · RECTA 37.49 | | | | | | |

## PERFIL LONGITUDINAL

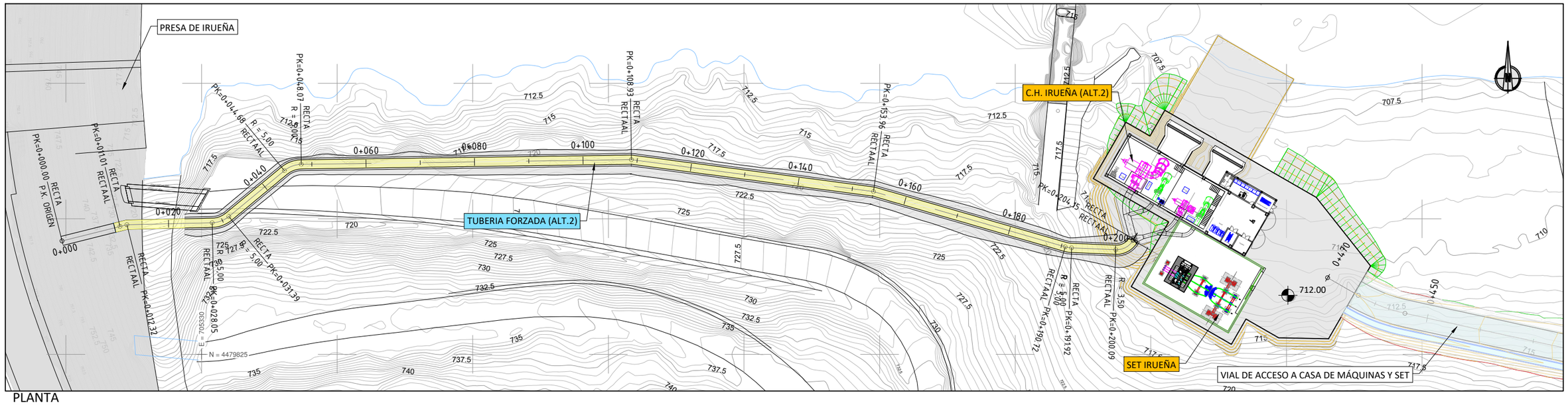
EH: 1/750, EV: 1/750

## NOTA:

- EN ESTE PLANO SE MUESTRA LA ALTERNATIVA 2 DE LA CASA DE MÁQUINAS.
* COTAS DEL PERFIL PARA LAS ALTERNATIVAS 1 Y 2 DE LA CASA DE MÁQUINAS (2 GRUPOS)
** COTA 706.52 PARA LAS ATERNATIVAS 3 Y 4 (3 GRUPOS)

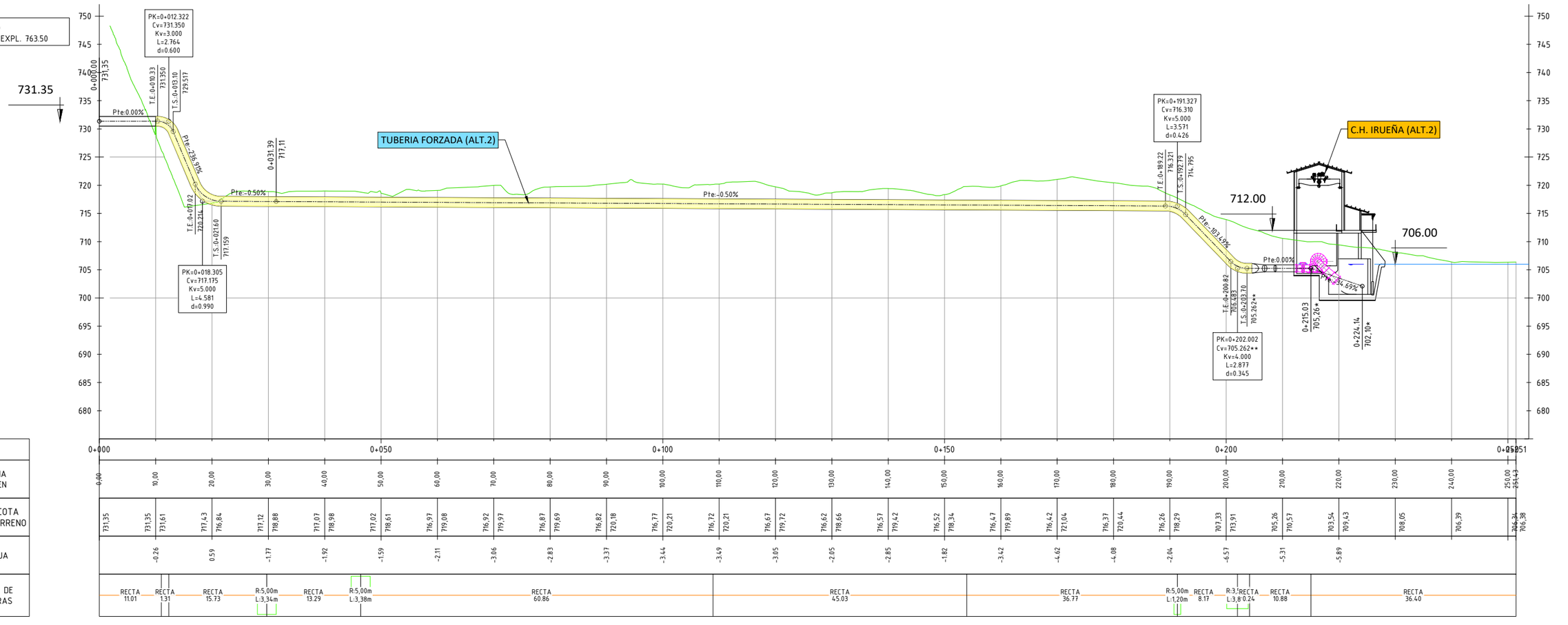
ISO A3

| Promotor | | | | | | | Título | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IDAE | 01 | PRIMERA EDICIÓN | 09/22 | CAV | JAE | JANA | TUBERÍA FORZADA | | | El Autor del proyecto: |
| | Edic. | Objeto | Fecha | Realiz. | Compr. | Aprob. | Alternativa 1. Planta y Perfil Longitudinal | | | Jose A. Nuñez Ares |
| | Fichero | EG3660202 P04.1.01 Tuberia Forzada. Alt 1.dwg | Escala | A3: 1/750 | | | | | | El Ingeniero de C.C y P. |
| AIN active CONSULTORES TÉCNICOS | Anteproyecto | ESTUDIO DE ALTERNATIVAS CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE IRUEÑA (SALAMANCA) | | | | | Código | NºPlano | Hoja | Col. 9.373 |
| | | | | | | | EG3660202 P04.1 | 04.1 | 01/01 | |




PLANTA

E: 1/750




PERFIL LONGITUDINAL

EH: 1/750, EV: 1/750

NOTA:

- EN ESTE PLANO SE MUESTRA LA ALTERNATIVA 2 DE LA CASA DE MÁQUINAS.
* COTAS DEL PERFIL PARA LAS ALTERNATIVAS 1 Y 2 DE LA CASA DE MÁQUINAS (2 GRUPOS)
** COTA 706.52 PARA LAS ATERNATIVAS 3 Y 4 (3 GRUPOS)

ISO A3

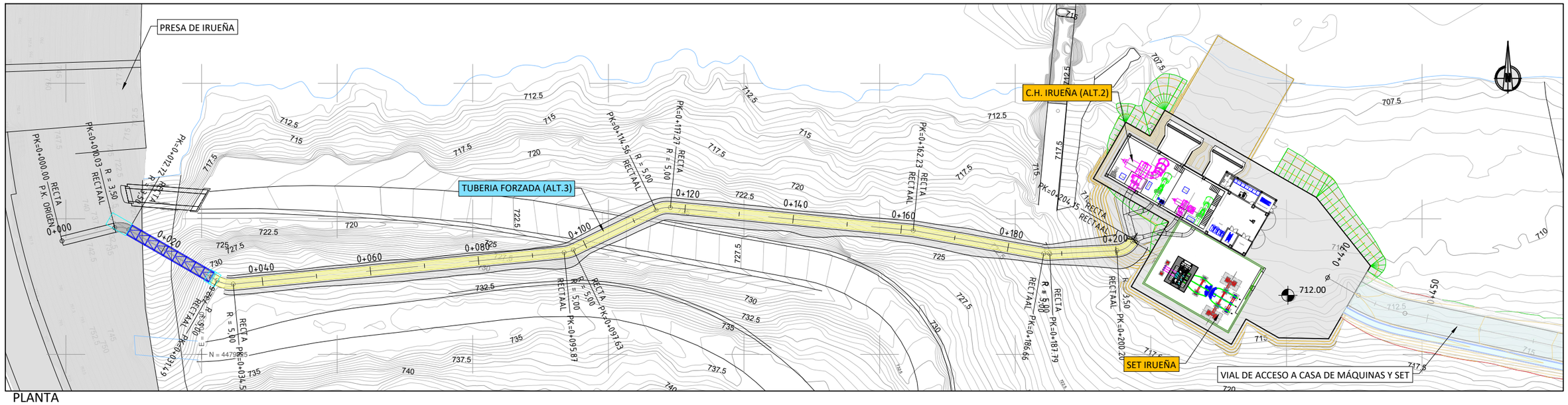
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Promotor: IDAE / AIN active CONSULTORES TÉCNICOS | 01 | PRIMERA EDICIÓN | 09/22 | CAV | JAE | JANA |
| | Edic. | Objeto | Fecha | Realiz. | Compr. | Aprob. |
| | Fichero: EG3660202 P04.2.01 Tuberia Forzada. Alt 2.dwg | | Escala: A3: 1/750 | | | |
| | Anteproyecto: ESTUDIO DE ALTERNATIVAS CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE IRUEÑA (SALAMANCA) | | | | | |

Título: TUBERÍA FORZADA
Alternativa 2. Planta y Perfil Longitudinal

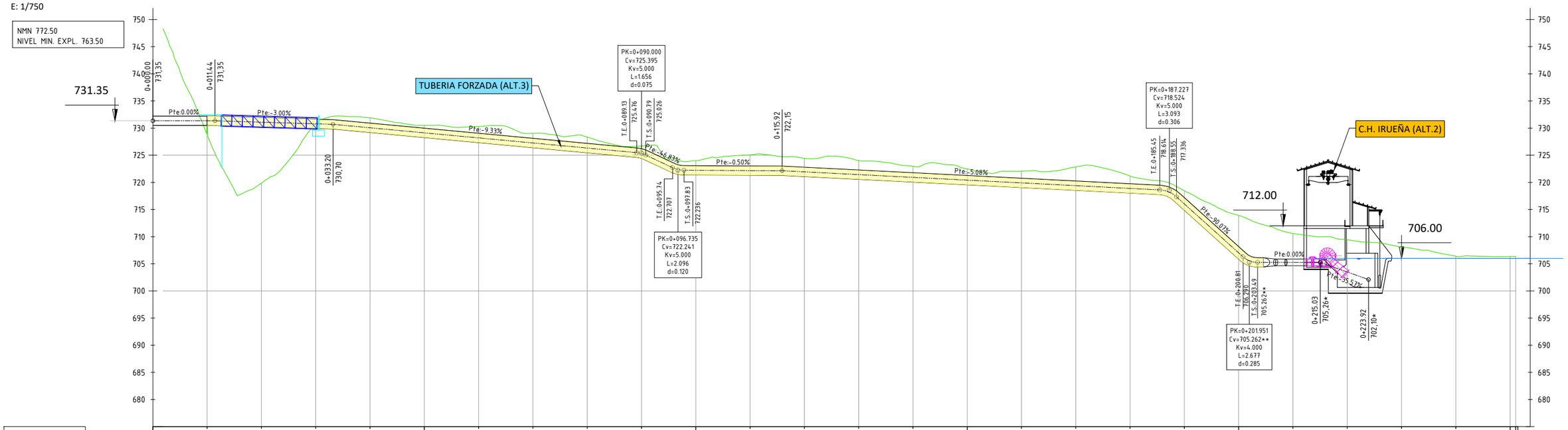
Código: EG3660202 P04.2 | NºPlano: 04.2 | Hoja: 01/01

El Autor del proyecto:

Jose A. Nuñez Ares
El Ingeniero de C.C y P.
Col. 9.373




## PLANTA
E: 1/750




| P.K. | 0+000 | 0+050 | 0+100 | 0+150 | 0+200 | 0+250 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DISTANCIA AL ORIGEN | 0,00 | 10,00 20,00 30,00 40,00 50,00 60,00 70,00 80,00 90,00 | 100,00 110,00 120,00 130,00 140,00 150,00 160,00 170,00 180,00 190,00 | 200,00 210,00 220,00 230,00 240,00 | 250,00 251,43 | |
| COTA RASANTE / COTA TERRENO | 731,35 / 731,35 | 731,61 731,69 731,84 730,09 730,08 730,08 | 730,08 729,03 730,51 726,98 729,09 730,29 | 729,84 726,93 729,08 726,82 726,69 729,22 | 729,38 726,78 726,84 726,63 728,02 726,57 | 729,42 726,53 728,34 726,49 729,86 726,43 729,43 726,38 |
| COTA ROJA | | -0,26 0,22 -0,07 -1,82 -1,99 -2,10 | -1,86 -2,03 -3,37 -3,46 -2,69 -2,86 | -2,85 -2,86 -2,88 -3,42 -3,68 -4,08 | -2,04 -6,90 -5,31 -5,89 | |
| DIAGRAMA DE CURVATURAS | RECTA 10.031 | R:3,50m L:2,69m RECRECTA 15.718.77 R:5,00m L:3,34 R:5,00m L:3,09m RECTA 13.29 | R:5,00m L:3,38m RECTA 61.28 RECTA 60.86 | R:5,00m L:1,76m RECTA 16.93 R:5,00m L:2,71m RECTA 45.03 RECTA 44.96 | RECRECTA 36.124.43 R:5,00m L:1,12m R:5,00m L:1,20m RECTA 12.411.17 R:3,5 L:3,5 RECTA 10.45 RECTA 10.88 | RECTA 36.011 |

## PERFIL LONGITUDINAL
EH: 1/750, EV: 1/750

## NOTA:
- EN ESTE PLANO SE MUESTRA LA ALTERNATIVA 2 DE LA CASA DE MÁQUINAS.
* COTAS DEL PERFIL PARA LAS ALTERNATIVAS 1 Y 2 DE LA CASA DE MÁQUINAS (2 GRUPOS)
** COTA 706.52 PARA LAS ATERNATIVAS 3 Y 4 (3 GRUPOS)

ISO A3

Promotor: IDAE

AIN active CONSULTORES TÉCNICOS

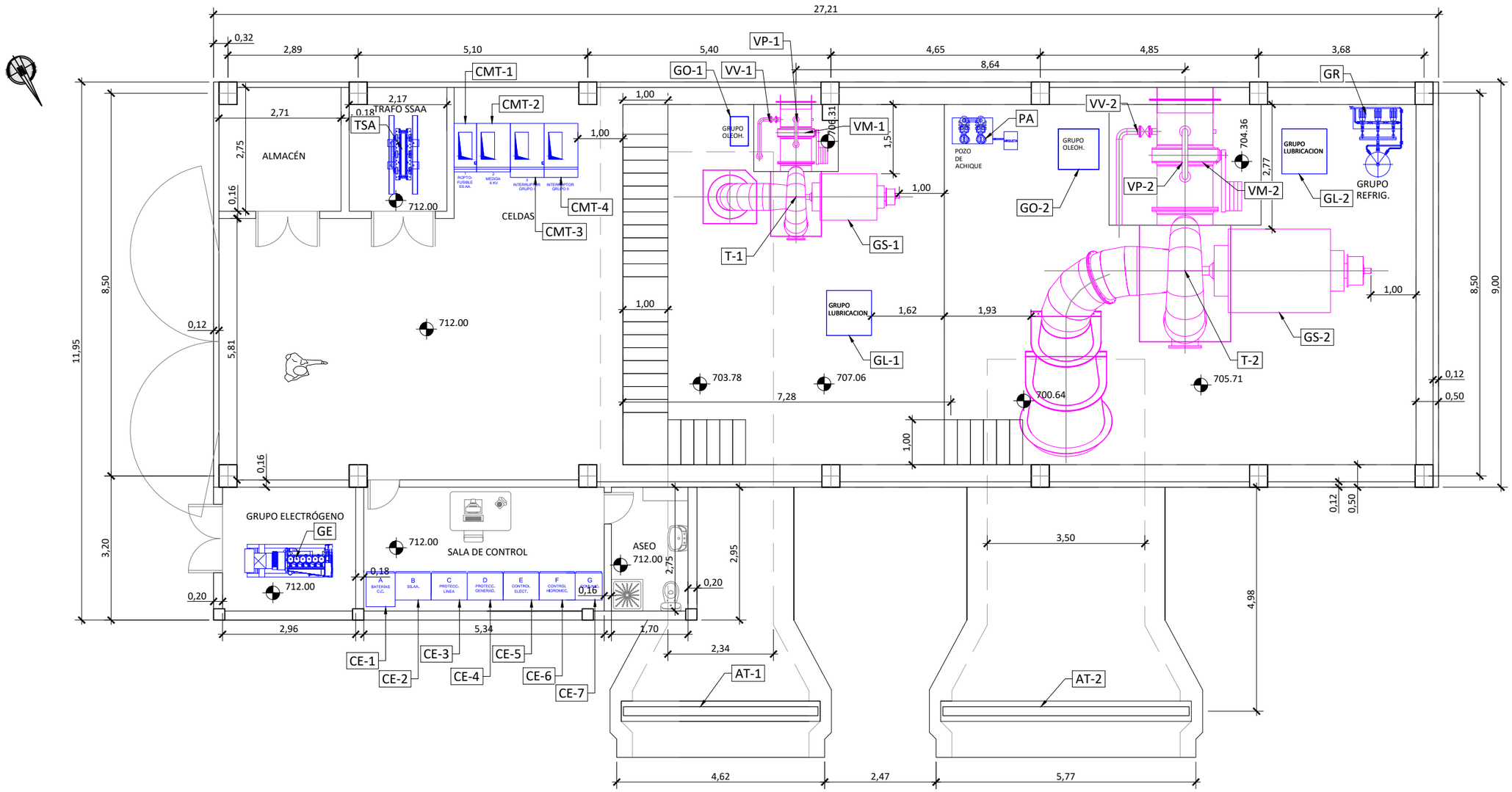
| Edic. | Objeto | Fecha | Realiz. | Compr. | Aprob. |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | PRIMERA EDICIÓN | 09/22 | CAV | JAE | JANA |
| Fichero | EG3660202 P04.3.01 Tuberia Forzada. Alt 3.dwg | Escala | A3: 1/750 | | |

Anteproyecto: ESTUDIO DE ALTERNATIVAS
CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE IRUEÑA (SALAMANCA)

Título: TUBERÍA FORZADA
Alternativa 3. Planta y Perfil Longitudinal

Código: EG3660202 P04.3 | NºPlano: 04.3 | Hoja: 01/01

El Autor del proyecto:
Jose A. Nuñez Ares
El Ingeniero de C.C y P.
Col. 9.373




PLANTA
ESCALA 1:100

| RELACIÓN DE EQUIPOS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| POS. | CANT. | DENOMINACIÓN | POS. | CANT. | DENOMINACIÓN |
| CE-1 | 1 | ARMARIO DE BATERÍAS DE C.C. | GE | 1 | GRUPO ELECTRÓGENO DIESEL |
| CE-2 | 1 | ARMARIO DE SS.AA. | GR | 1 | GRUPO DE REFRIGERACIÓN |
| CE-3 | 1 | ARMARIO DE PROTECCIÓN DE LÍNEA+TRAFO 45kV | PA | 1 | POZO DE ACHIQUE |
| CE-4 | 1 | ARMARIO DE PROTECCIÓN DE GENERADOR | GS-1 | 1 | GENERADOR SINCRONO TURBINA 1 |
| CE-5 | 1 | ARMARIO DE CONTROL ELÉCTRICO | GS-2 | 1 | GENERADOR SINCRONO TURBINA 2 |
| CE-6 | 1 | ARMARIO DE CONTROL HIDROMECÁNICO | AT-1 | 1 | ATAGUÍA TURBINA 1 |
| CE-7 | 1 | ARMARIO DE COMUNICACIONES | AT-2 | 1 | ATAGUÍA TURBINA 2 |
| CMT-1 | 1 | CELDA DE RUPTOFUSIBLE DE SS.AA. | VM-1 | 1 | VÁLVULA DE MARIPOSA TURBINA 1 |
| CMT-2 | 1 | CELDA DE MEDIDA 6kV | VM-2 | 1 | VÁLVULA DE MARIPOSA TURBINA 2 |
| CMT-3 | 1 | CELDA DE PROTECCIÓN G1 | VBP-1 | 1 | VÁLVULA BY-PASS VÁLVULA DE MARIPOSA 1 |
| CMT-4 | 1 | CELDA DE PROTECCIÓN G2 | VBP-2 | 1 | VÁLVULA BY-PASS VÁLVULA DE MARIPOSA 2 |
| TSA | 1 | TRANSFORMADOR DE SS.AA. | VV-1 | 1 | VÁLVULA DE VACIADO DE TUBERÍA AGUAS ARRIBA TURBINA 1 |
| GO-1 | 1 | GRUPO OLEOHIDRÁULICO TURBINA 1 | VV-2 | 1 | VÁLVULA DE VACIADO DE TUBERÍA AGUAS ARRIBA TURBINA 2 |
| GO-2 | 1 | GRUPO OLEOHIDRÁULICO TURBINA 2 | SCADA | 1 | SISTEMA SCADA DE PLANTA (CON ACCESO REMOTO) |
| T-1 | 1 | TURBINA FRANCIS 1 Q=1,75 $m^3/s$ | | | |
| T-2 | 1 | TURBINA FRANCIS 2 Q=7,75 $m^3/s$ | | | |
| GL-1 | 1 | GRUPO LUBRICACIÓN TURBINA 1 | | | |
| GL-2 | 1 | GRUPO LUBRICACIÓN TURBINA 2 | | | |

ISO A3

Promotor: IDAE

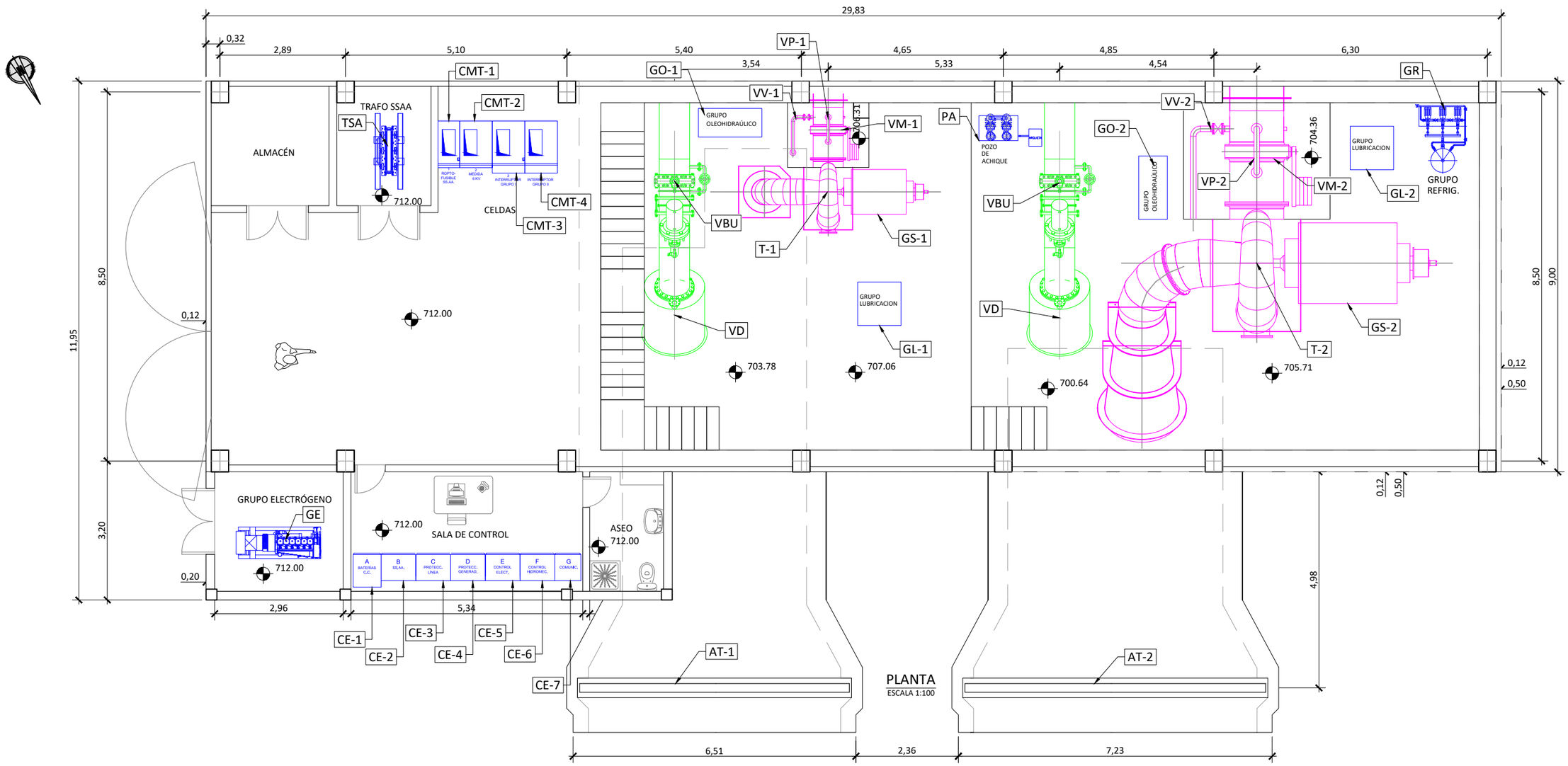
AIN active CONSULTORES TÉCNICOS

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | PRIMERA EDICIÓN | 09/22 | CAV | MVM | JANA | |
| Edic. | Objeto | Fecha | Realiz. | Compr. | Aprob. | |
| Fichero | EG3660202 P05.1.01 Pl.Central Alt 1.dwg | Escala | A3: 1/100 | | | |
| Anteproyecto | ESTUDIO DE ALTERNATIVAS CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE IRUEÑA (SALAMANCA) | | | | | |

Título: PLANTA CENTRAL
Alternativa 1 : 2 Grupos sin válvulas de descarga

| Código | NºPlano | Hoja |
|---|---|---|
| EG3660202 P05.1 | 05.1 | 01/01 |

El Autor del proyecto:
Jose A. Nuñez Ares
El Ingeniero de C.C y P.
Col. 9.373




| RELACIÓN DE EQUIPOS | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| POS. | CANT. | DENOMINACIÓN | POS. | CANT. | DENOMINACIÓN | POS. | CANT. | DENOMINACIÓN |
| CE-1 | 1 | ARMARIO DE BATERÍAS DE C.C. | GO-1 | 1 | GRUPO OLEOHIDRÁULICO TURBINA 1 | AT-1 | 1 | ATAGUÍA TURBINA 1 |
| CE-2 | 1 | ARMARIO DE SS.AA. | GO-2 | 1 | GRUPO OLEOHIDRÁULICO TURBINA 2 | AT-2 | 1 | ATAGUÍA TURBINA 2 |
| CE-3 | 1 | ARMARIO DE PROTECCIÓN DE LÍNEA+TRAFO 45kV | T-1 | 1 | TURBINA FRANCIS 1 Q=1,75 m³/s | VM-1 | 1 | VÁLVULA DE MARIPOSA TURBINA 1 |
| CE-4 | 1 | ARMARIO DE PROTECCIÓN DE GENERADOR | T-2 | 1 | TURBINA FRANCIS 2 Q=7,75 m³/s | VM-2 | 1 | VÁLVULA DE MARIPOSA TURBINA 2 |
| CE-5 | 1 | ARMARIO DE CONTROL ELÉCTRICO | GL-1 | 1 | GRUPO LUBRICACIÓN TURBINA 1 | VBP-1 | 1 | VÁLVULA BY-PASS VÁLVULA DE MARIPOSA 1 |
| CE-6 | 1 | ARMARIO DE CONTROL HIDROMECÁNICO | GL-2 | 1 | GRUPO LUBRICACIÓN TURBINA 2 | VBP-2 | 1 | VÁLVULA BY-PASS VÁLVULA DE MARIPOSA 2 |
| CE-7 | 1 | ARMARIO DE COMUNICACIONES | GE | 1 | GRUPO ELECTRÓGENO DIESEL | VV-1 | 1 | VÁLVULA DE VACIADO DE TUBERÍA AGUAS ARRIBA TURBINA 1 |
| CMT-1 | 1 | CELDA DE RUPTOFUSIBLE DE SS.AA. | GR | 1 | GRUPO DE REFRIGERACIÓN | VV-2 | 1 | VÁLVULA DE VACIADO DE TUBERÍA AGUAS ARRIBA TURBINA 2 |
| CMT-2 | 1 | CELDA DE MEDIDA 6kV | PA | 1 | POZO DE ACHIQUE | VBU | 2 | VÁLVULA BUREAU DE AISLAMIENTO Y BY-PASS |
| CMT-3 | 1 | CELDA DE PROTECCIÓN G1 | VD | 2 | VÁLVULA DE DESCARGA DE CHORRO HUECO | SCADA | 1 | SISTEMA SCADA DE PLANTA (CON ACCESO REMOTO) |
| CMT-4 | 1 | CELDA DE PROTECCIÓN G2 | GS-1 | 1 | GENERADOR SINCRONO TURBINA 1 | | | |
| TSA | 1 | TRANSFORMADOR DE SS.AA. | GS-2 | 1 | GENERADOR SINCRONO TURBINA 2 | | | |

Promotor: IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía)

AIN active CONSULTORES TÉCNICOS

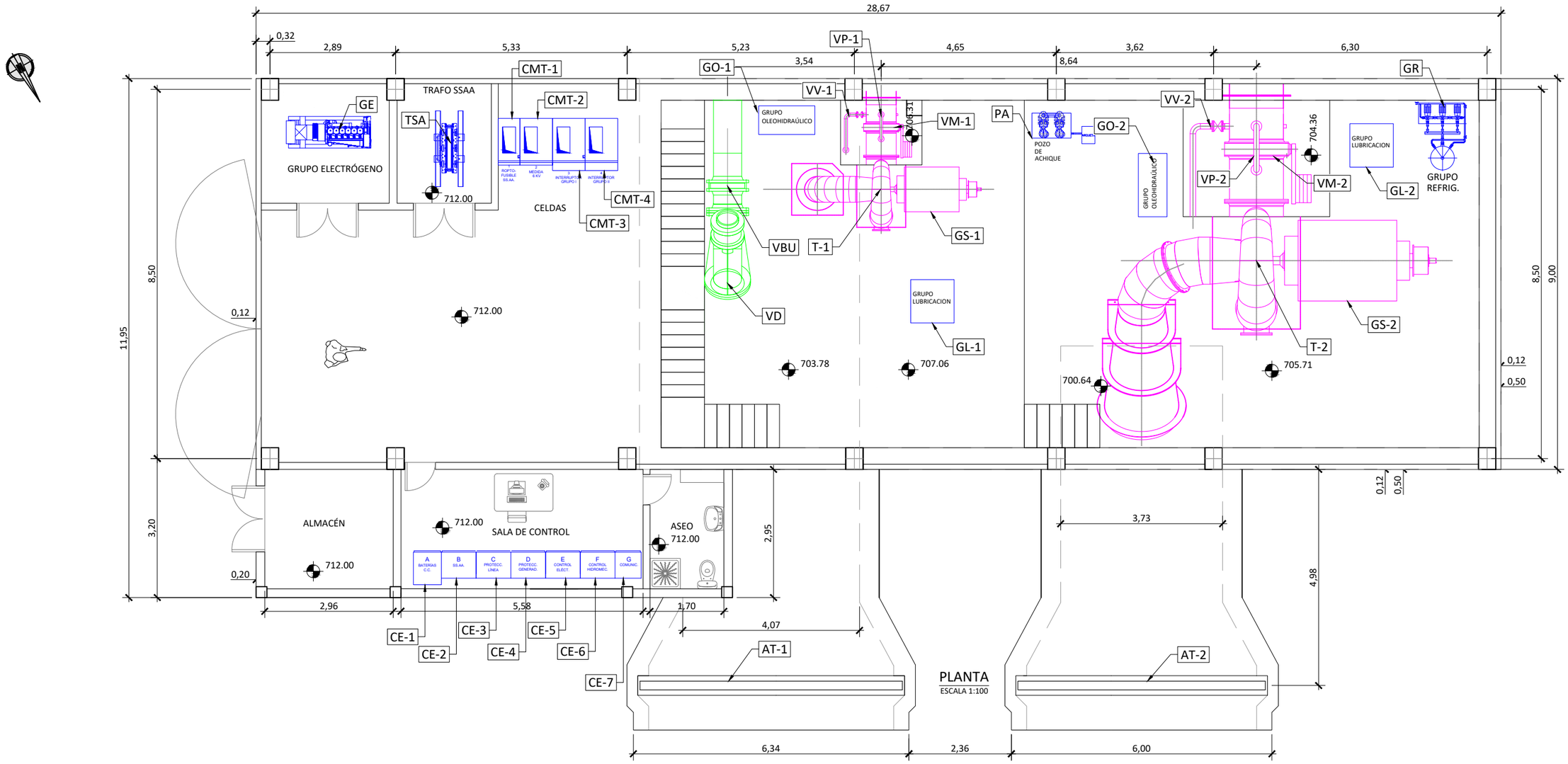
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | PRIMERA EDICIÓN | 09/22 | CAV | MVM | JANA | |
| Edic. | Objeto | Fecha | Realiz. | Compr. | Aprob. | |
| Fichero | EG3660202 P05.2.01 Pl.Central Alt 2.dwg | Escala | A3: 1/100 | | | |
| Anteproyecto | ESTUDIO DE ALTERNATIVAS | | | | | |
| | CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE IRUEÑA (SALAMANCA) | | | | | |

Título: PLANTA CENTRAL
Alternativa 2.1 : 2 Grupos con válvulas de descarga

| Código | NºPlano | Hoja |
|---|---|---|
| EG3660202 P05.2 | 05.2 | 01/01 |

El Autor del proyecto:
Jose A. Nuñez Ares
El Ingeniero de C.C y P.
Col. 9.373

ISO A3




| RELACIÓN DE EQUIPOS | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| POS. | CANT. | DENOMINACIÓN | POS. | CANT. | DENOMINACIÓN | POS. | CANT. | DENOMINACIÓN |
| CE-1 | 1 | ARMARIO DE BATERÍAS DE C.C. | GO-1 | 1 | GRUPO OLEOHIDRÁULICO TURBINA 1 | AT-1 | 1 | ATAGUÍA TURBINA 1 |
| CE-2 | 1 | ARMARIO DE SS.AA. | GO-2 | 1 | GRUPO OLEOHIDRÁULICO TURBINA 2 | AT-2 | 1 | ATAGUÍA TURBINA 2 |
| CE-3 | 1 | ARMARIO DE PROTECCIÓN DE LÍNEA+TRAFO 45kV | T-1 | 1 | TURBINA FRANCIS 1 Q=1,75 $m^3/s$ | VM-1 | 1 | VÁLVULA DE MARIPOSA TURBINA 1 |
| CE-4 | 1 | ARMARIO DE PROTECCIÓN DE GENERADOR | T-2 | 1 | TURBINA FRANCIS 2 Q=7,75 $m^3/s$ | VM-2 | 1 | VÁLVULA DE MARIPOSA TURBINA 2 |
| CE-5 | 1 | ARMARIO DE CONTROL ELÉCTRICO | GL-1 | 1 | GRUPO LUBRICACIÓN TURBINA 1 | VBP-1 | 1 | VÁLVULA BY-PASS VÁLVULA DE MARIPOSA 1 |
| CE-6 | 1 | ARMARIO DE CONTROL HIDROMECÁNICO | GL-2 | 1 | GRUPO LUBRICACIÓN TURBINA 2 | VBP-2 | 1 | VÁLVULA BY-PASS VÁLVULA DE MARIPOSA 2 |
| CE-7 | 1 | ARMARIO DE COMUNICACIONES | GE | 1 | GRUPO ELECTRÓGENO DIESEL | VV-1 | 1 | VÁLVULA DE VACIADO DE TUBERÍA AGUAS ARRIBA TURBINA 1 |
| CMT-1 | 1 | CELDA DE RUPTOFUSIBLE DE SS.AA. | GR | 1 | GRUPO DE REFRIGERACIÓN | VV-2 | 1 | VÁLVULA DE VACIADO DE TUBERÍA AGUAS ARRIBA TURBINA 2 |
| CMT-2 | 1 | CELDA DE MEDIDA 6kV | PA | 1 | POZO DE ACHIQUE | VBU | 2 | VÁLVULA BUREAU DE AISLAMIENTO Y BY-PASS |
| CMT-3 | 1 | CELDA DE PROTECCIÓN G1 | VD | 2 | VÁLVULA DE DESCARGA DE CHORRO HUECO | SCADA | 1 | SISTEMA SCADA DE PLANTA (CON ACCESO REMOTO) |
| CMT-4 | 1 | CELDA DE PROTECCIÓN G2 | GS-1 | 1 | GENERADOR SINCRONO TURBINA 1 | | | |
| TSA | 1 | TRANSFORMADOR DE SS.AA. | GS-2 | 1 | GENERADOR SINCRONO TURBINA 2 | | | |

ISO A3

Promotor: IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía)

AIN active CONSULTORES TÉCNICOS

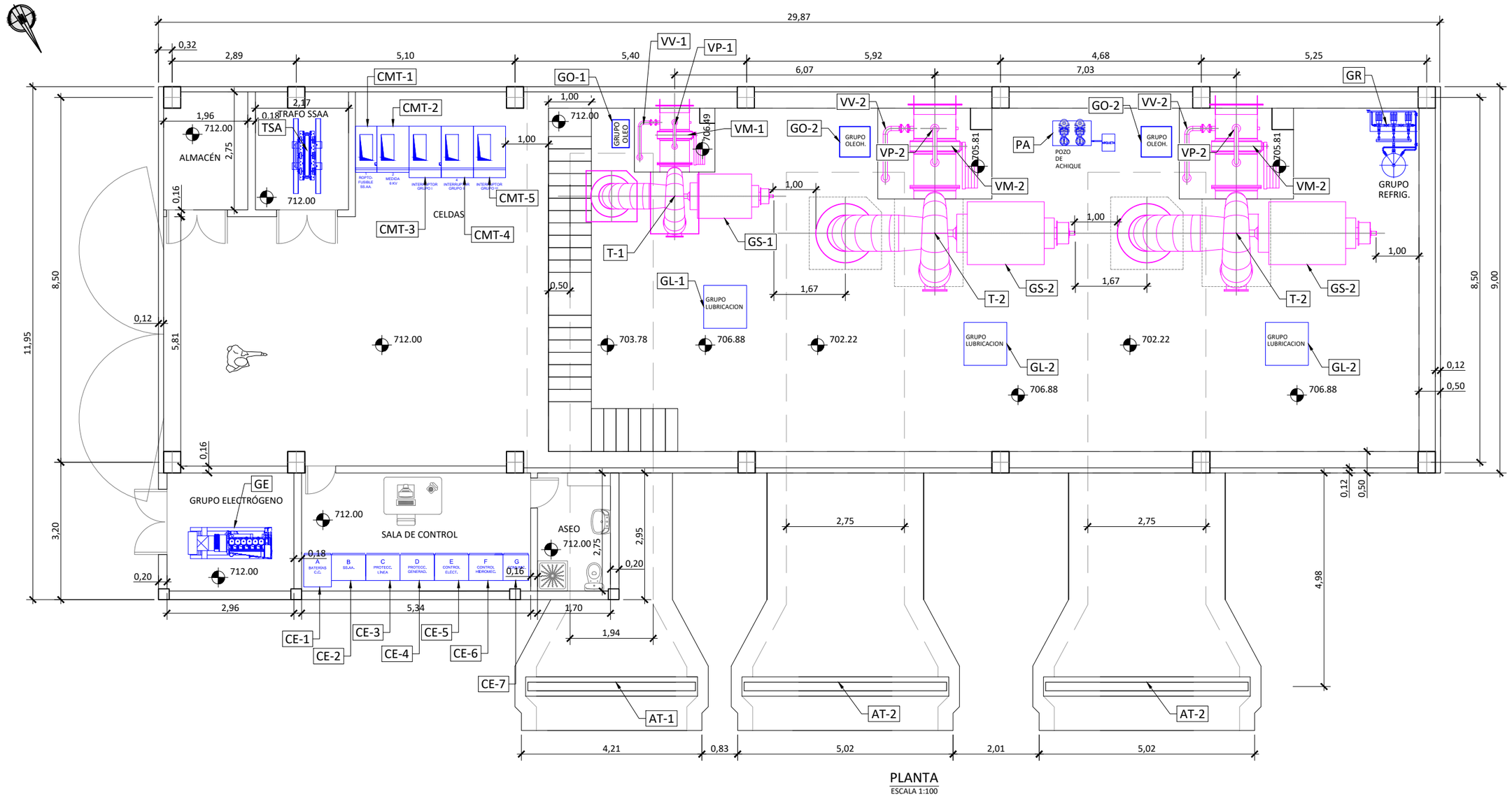
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | PRIMERA EDICIÓN | 09/22 | CAV | MVM | JANA | |
| Edic. | Objeto | Fecha | Realiz. | Compr. | Aprob. | |
| Fichero | EG3660202 P05.2.01 Pl.Central Alt 5.dwg | Escala | A3: 1/100 | | | |
| Anteproyecto | ESTUDIO DE ALTERNATIVAS | | | | | |
| | CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE IRUEÑA (SALAMANCA) | | | | | |

Título: PLANTA CENTRAL
Alternativa 2.2 : 2 Grupos con 1 válvula de descarga

| Código | NºPlano | Hoja |
|---|---|---|
| EG3660202 P05.2 | 05.2 | 01/01 |

El Autor del proyecto:

Jose A. Nuñez Ares
El Ingeniero de C.C y P.
Col. 9.373




PLANTA
ESCALA 1:100

| RELACIÓN DE EQUIPOS | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| POS. | CANT. | DENOMINACIÓN | POS. | CANT. | DENOMINACIÓN | POS. | CANT. | DENOMINACIÓN |
| CE-1 | 1 | ARMARIO DE BATERÍAS DE C.C. | TSA | 1 | TRANSFORMADOR DE SS.AA. | AT-1 | 1 | ATAGUÍA TURBINA 1 |
| CE-2 | 1 | ARMARIO DE SS.AA. | GO-1 | 1 | GRUPO OLEOHIDRÁULICO TURBINA 1 | AT-2 | 2 | ATAGUÍA TURBINA 2 Y 3 |
| CE-3 | 1 | ARMARIO DE PROTECCIÓN DE LÍNEA+TRAFO 45kV | GO-2 | 2 | GRUPO OLEOHIDRÁULICO TURBINA 2 Y 3 | VM-1 | 1 | VÁLVULA DE MARIPOSA TURBINA 1 |
| CE-4 | 1 | ARMARIO DE PROTECCIÓN DE GENERADOR | T-1 | 1 | TURBINA FRANCIS 1 Q=1,50 $m^3/s$ | VM-2 | 2 | VÁLVULA DE MARIPOSA TURBINA 2 Y 3 |
| CE-5 | 1 | ARMARIO DE CONTROL ELÉCTRICO | T-2 | 2 | TURBINA FRANCIS 2 Y 3 Q=4,00 $m^3/s$ | VBP-1 | 1 | VÁLVULA BY-PASS VÁLVULA DE MARIPOSA 1 |
| CE-6 | 1 | ARMARIO DE CONTROL HIDROMECÁNICO | GL-1 | 1 | GRUPO LUBRICACIÓN TURBINA 1 | VBP-2 | 2 | VÁLVULA BY-PASS VÁLVULA DE MARIPOSA 2 Y 3 |
| CE-7 | 1 | ARMARIO DE COMUNICACIONES | GL-2 | 2 | GRUPO LUBRICACIÓN TURBINA 2 Y 3 | VV-1 | 1 | VÁLVULA DE VACIADO DE TUBERÍA AGUAS ARRIBA TURBINA 1 |
| CMT-1 | 1 | CELDA DE RUPTOFUSIBLE DE SS.AA. | GE | 1 | GRUPO ELECTRÓGENO DIESEL | VV-2 | 2 | VÁLVULA DE VACIADO DE TUBERÍA AGUAS ARRIBA TURBINA 2 Y 3 |
| CMT-2 | 1 | CELDA DE MEDIDA 6kV | GR | 1 | GRUPO DE REFRIGERACIÓN | SCADA | 1 | SISTEMA SCADA DE PLANTA (CON ACCESO REMOTO) |
| CMT-3 | 1 | CELDA DE PROTECCIÓN G1 | PA | 1 | POZO DE ACHIQUE | | | |
| CMT-4 | 1 | CELDA DE PROTECCIÓN G2 | GS-1 | 1 | GENERADOR SINCRONO TURBINA 1 | | | |
| CMT-5 | 1 | CELDA DE PROTECCIÓN G3 | GS-2 | 2 | GENERADOR SINCRONO TURBINA 2 Y 3 | | | |

ISO A3

Promotor: IDAE

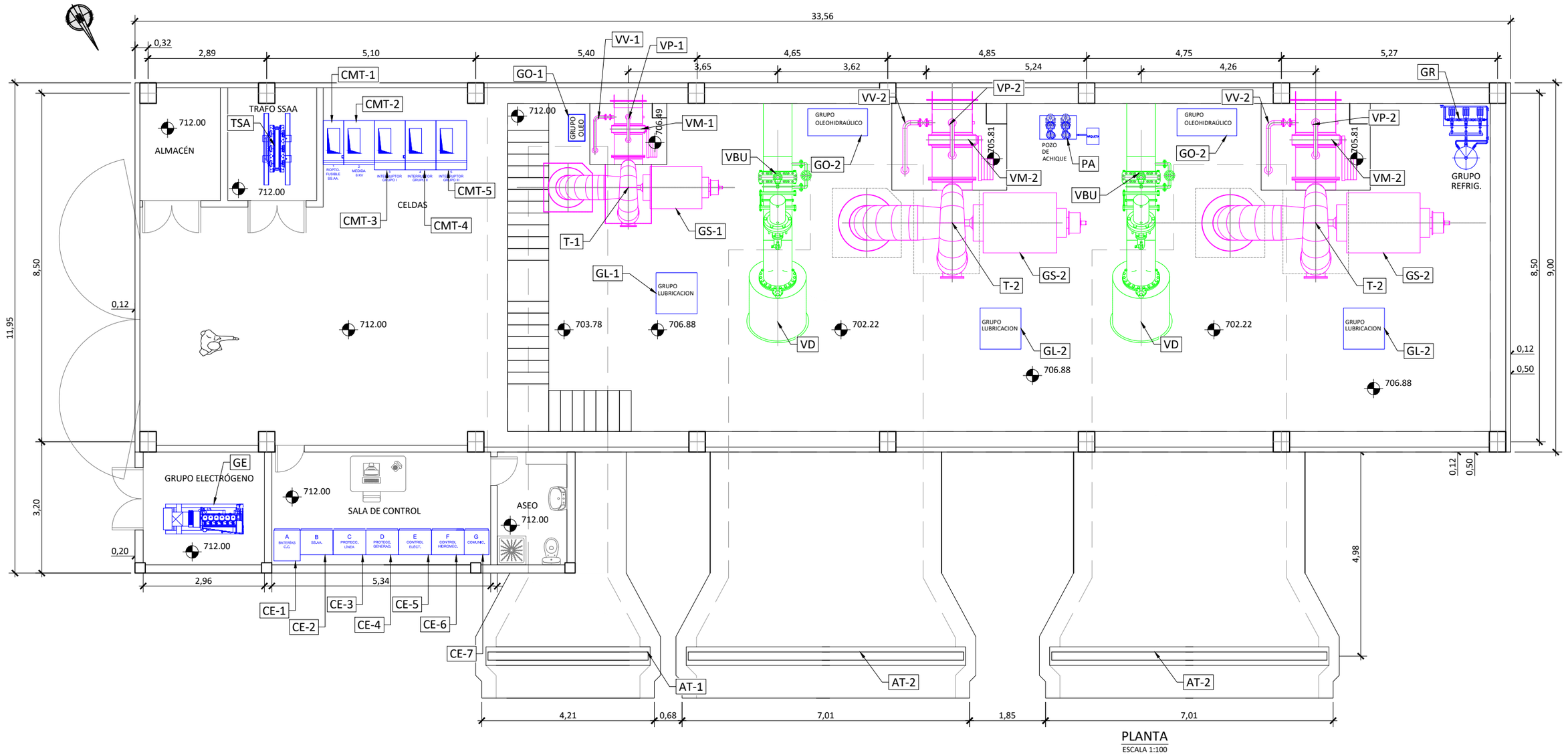
AIN active CONSULTORES TÉCNICOS

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | PRIMERA EDICIÓN | 09/22 | CAV | MVM | JANA | |
| Edic. | Objeto | Fecha | Realiz. | Compr. | Aprob. | |
| Fichero | EG3660202 P05.3.01 Pl.Central Alt 3.dwg | Escala | A3: 1/100 | | | |
| Anteproyecto | ESTUDIO DE ALTERNATIVAS | | | | | |
| | CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE IRUEÑA (SALAMANCA) | | | | | |

Título
PLANTA CENTRAL
Alternativa 3 : 3 Grupos sin válvulas de descarga

| Código | NºPlano | Hoja |
|---|---|---|
| EG3660202 P05.3 | 05.3 | 01/01 |

El Autor del proyecto:
Jose A. Nuñez Ares
El Ingeniero de C.C y P.
Col. 9.373




PLANTA
ESCALA 1:100

| RELACIÓN DE EQUIPOS | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| POS. | CANT. | DENOMINACIÓN | POS. | CANT. | DENOMINACIÓN | POS. | CANT. | DENOMINACIÓN |
| CE-1 | 1 | ARMARIO DE BATERÍAS DE C.C. | GO-1 | 1 | GRUPO OLEOHIDRÁULICO TURBINA 1 | AT-1 | 1 | ATAGUÍA TURBINA 1 |
| CE-2 | 1 | ARMARIO DE SS.AA. | GO-2 | 2 | GRUPO OLEOHIDRÁULICO TURBINA 2 | AT-2 | 2 | ATAGUÍA TURBINA 2 Y 3 |
| CE-3 | 1 | ARMARIO DE PROTECCIÓN DE LÍNEA+TRAFO 45kV | T-1 | 1 | TURBINA FRANCIS 1 Q=1,50 $m^3/s$ | VM-1 | 1 | VÁLVULA DE MARIPOSA TURBINA 1 |
| CE-4 | 1 | ARMARIO DE PROTECCIÓN DE GENERADOR | T-2 | 2 | TURBINA FRANCIS 2 Y 3 Q=4,00 $m^3/s$ | VM-2 | 2 | VÁLVULA DE MARIPOSA TURBINA 2 Y 3 |
| CE-5 | 1 | ARMARIO DE CONTROL ELÉCTRICO | GL-1 | 1 | GRUPO LUBRICACIÓN TURBINA 1 | VBP-1 | 1 | VÁLVULA BY-PASS VÁLVULA DE MARIPOSA 1 |
| CE-6 | 1 | ARMARIO DE CONTROL HIDROMECÁNICO | GL-2 | 2 | GRUPO LUBRICACIÓN TURBINA 2 Y 3 | VBP-2 | 2 | VÁLVULA BY-PASS VÁLVULA DE MARIPOSA 2 Y 3 |
| CE-7 | 1 | ARMARIO DE COMUNICACIONES | GE | 1 | GRUPO ELECTRÓGENO DIESEL | VV-1 | 1 | VÁLVULA DE VACIADO DE TUBERÍA AGUAS ARRIBA TURBINA 1 |
| CMT-1 | 1 | CELDA DE RUPTOFUSIBLE DE SS.AA. | GR | 1 | GRUPO DE REFRIGERACIÓN | VV-2 | 2 | VÁLVULA DE VACIADO DE TUBERÍA AGUAS ARRIBA TURBINA 2 Y 3 |
| CMT-2 | 1 | CELDA DE MEDIDA 6kV | PA | 1 | POZO DE ACHIQUE | VBU | 2 | VÁLVULA BUREAU DE AISLAMIENTO Y BY-PASS |
| CMT-3 | 1 | CELDA DE PROTECCIÓN G1 | VD | 2 | VÁLVULA DE DESCARGA DE CHORRO HUECO | SCADA | 1 | SISTEMA SCADA DE PLANTA (CON ACCESO REMOTO) |
| CMT-4 | 1 | CELDA DE PROTECCIÓN G2 | GS-1 | 1 | GENERADOR SINCRONO TURBINA 1 | | | |
| CMT-5 | 2 | CELDA DE PROTECCIÓN G3 | GS-2 | 2 | GENERADOR SINCRONO TURBINA 2 Y 3 | | | |
| TSA | 1 | TRANSFORMADOR DE SS.AA. | | | | | | |

ISO A3

Promotor: IDAE

AIN active CONSULTORES TÉCNICOS

| Edic. | Objeto | Fecha | Realiz. | Compr. | Aprob. |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | PRIMERA EDICIÓN | 09/22 | CAV | MVM | JANA |

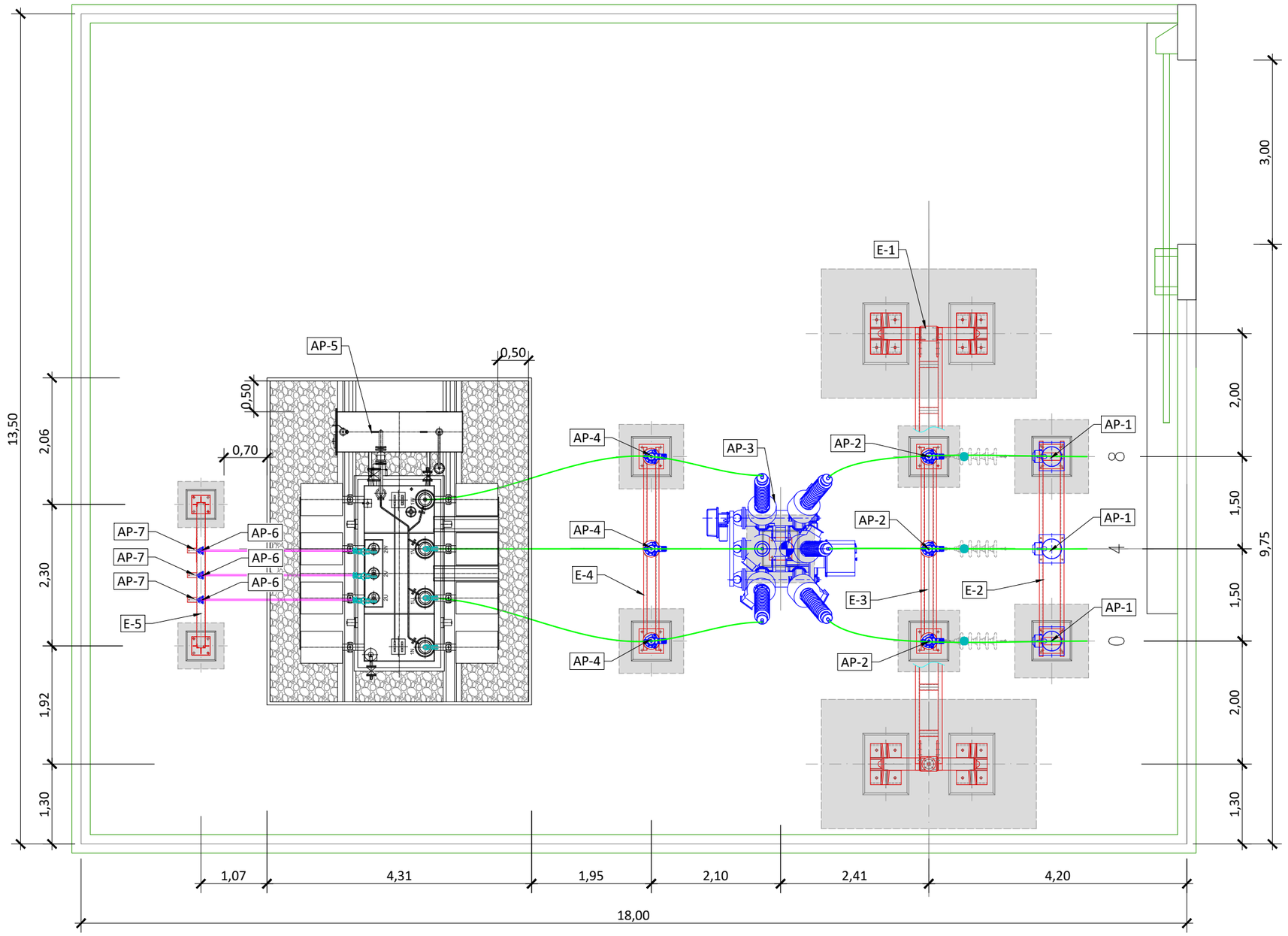
Fichero EG3660202 P05.4.01 Pl.Central Alt 4.dwg | Escala A3: 1/100

Anteproyecto ESTUDIO DE ALTERNATIVAS
CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE IRUEÑA (SALAMANCA)

Título
PLANTA CENTRAL
Alternativa 4 : 3 Grupos con válvulas de descarga

Código EG3660202 P05.4 | NºPlano 05.4 | Hoja 01/01

El Autor del proyecto:
Jose A. Nuñez Ares
El Ingeniero de C.C y P.
Col. 9.373




| RELACIÓN DE EQUIPOS | | |
|---|---|---|
| POS. | CANT. | DENOMINACIÓN |
| AP-1 | 3 | TRANSFORMADOR DE TENSIÓN 45kV |
| AP-2 | 3 | AUTOVÁLVULA DE LÍNEA 45kV |
| AP-3 | 1 | MÓDULO HÍBRIDO |
| AP-4 | 3 | AUTOVÁLVULA DE TRAFO 45kV |
| AP-5 | 1 | TRANFORMADOR DE POTENCIA 45/6kV 5 MVA |
| AP-6 | 3 | AISLADOR SOPORTE DE BARRAS 6kV |
| AP-7 | 3 | AUTOVÁLVULAS DE TRAFO 6kV |
| E-1 | 1 | ESTRUCTURA PÓRTICO DE LÍNEA 45kV |
| E-2 | 1 | ESTRUCTURA TRANSFORMADORES DE TENSIÓN 45kV |
| E-3 | 1 | ESTRUCTURA AUTOVÁLVULAS DE LÍNEA 45kV |
| E-4 | 1 | ESTRUCTURA AUTOVÁLVULA DE TRAFO 45kV |
| E-5 | 1 | ESTRUCTURA SOPORTE AISLADOR DE BARRAS 6kV Y AUTOVÁLVULA 6kV |

ISO A3

Promotor: IDAE

AIN active CONSULTORES TÉCNICOS

| Edic. | Objeto | Fecha | Realiz. | Compr. | Aprob. |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | PRIMERA EDICIÓN | 09/22 | CAV | MVM | JANA |

Fichero: EG3660202 P06.01 Pl.SET.dwg

Escala: A3: 1/75

Anteproyecto: ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE IRUEÑA (SALAMANCA)

Título: PLANTA SUBESTACIÓN

Planta

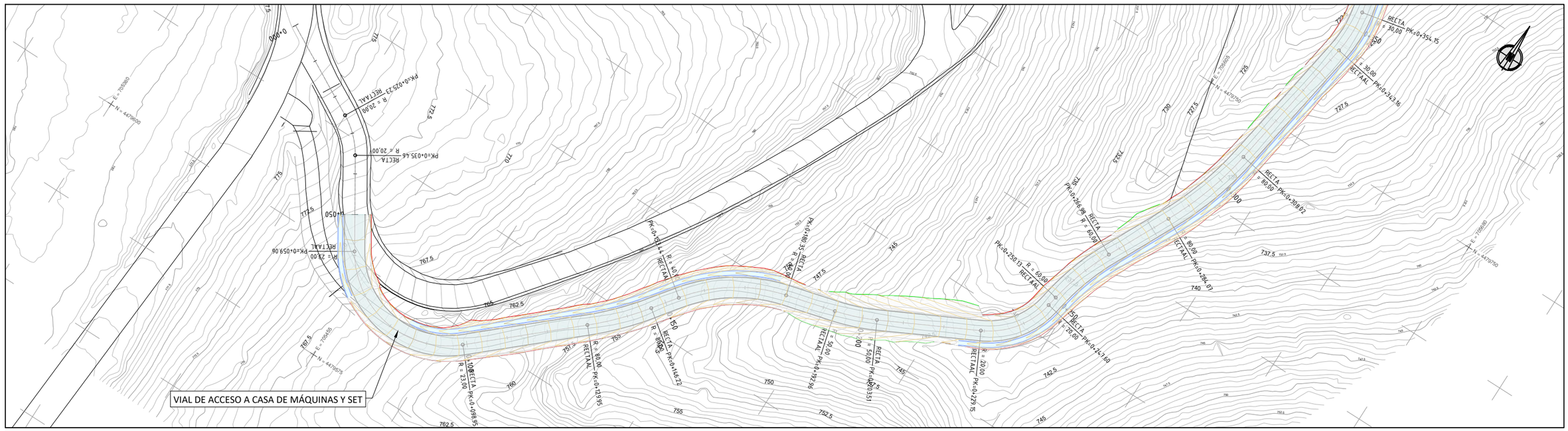
Código: EG3660202 P06

NºPlano: 06

Hoja: 01/01

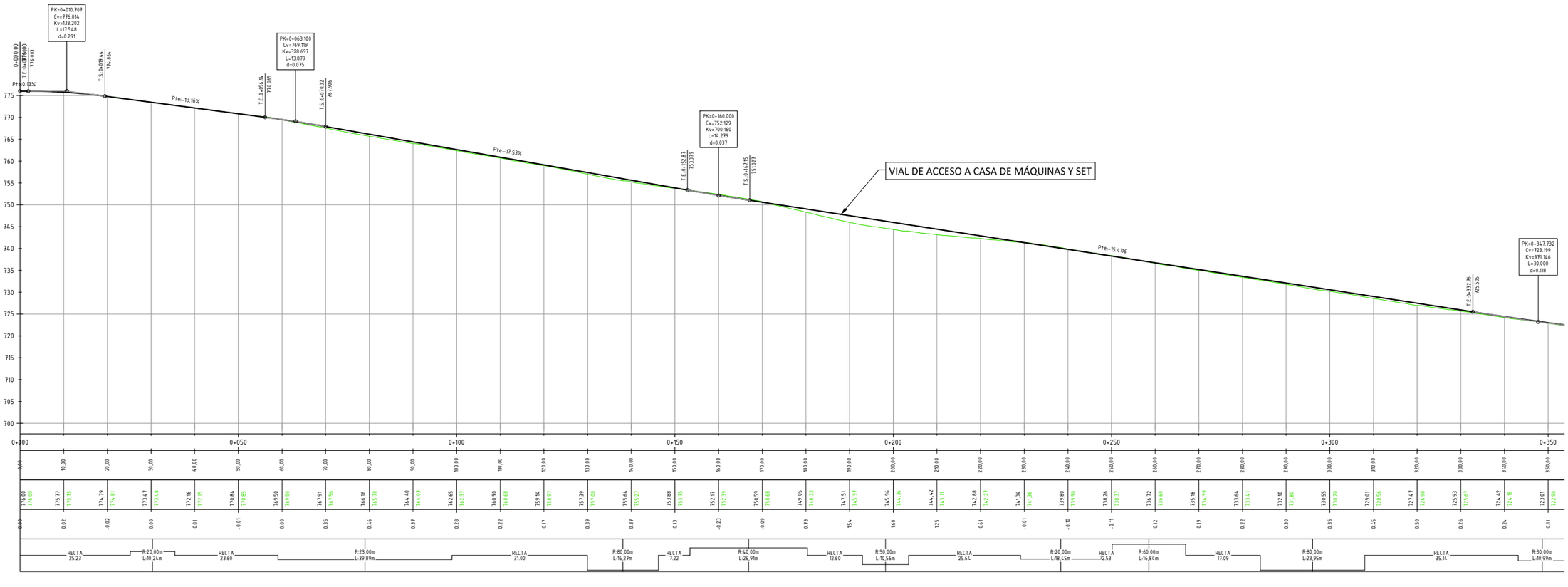
El Autor del proyecto:

Jose A. Nuñez Ares
El Ingeniero de C.C y P.
Col. 9.373




PLANTA

E: 1/1.000




PERFIL LONGITUDINAL

EH: 1/1.000, EV: 1/1.000

NOTA:

- EN ESTE PLANO SE MUESTRA LA ALTERNATIVA 2 DE LA TUBERÍA FORZADA Y LA ALTERNATIVA 2 DE LA CASA DE MÁQUINAS.

ISO A3

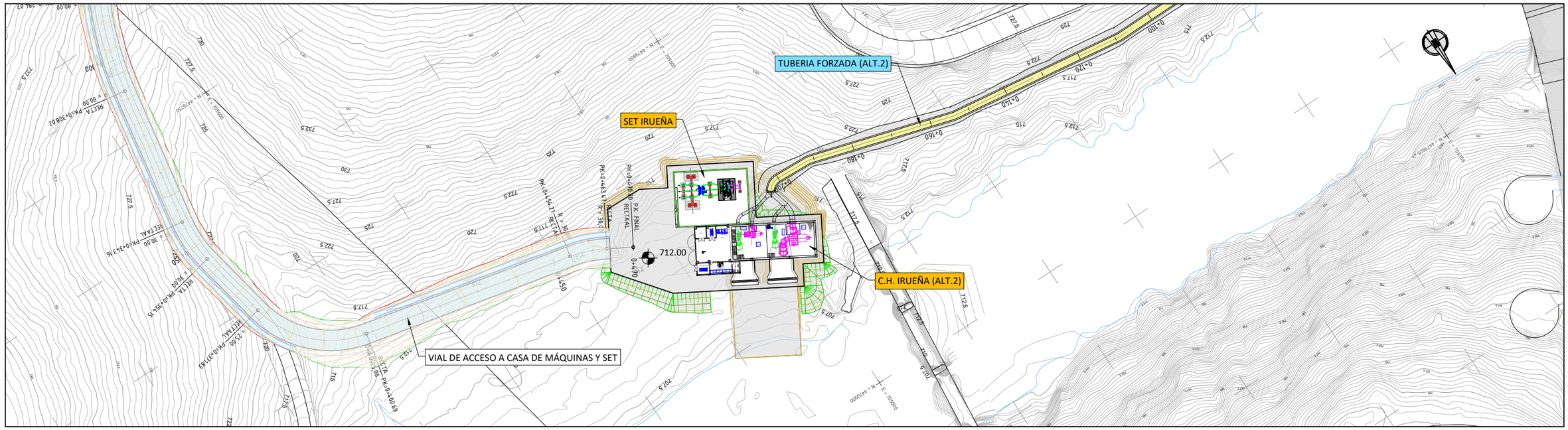
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Promotor: IDAE / AIN active CONSULTORES TÉCNICOS | 01 | PRIMERA EDICIÓN | 09/22 | CAV | JAE | JANA |
| | Edic. | Objeto | Fecha | Realiz. | Compr. | Aprob. |
| | Fichero EG3660202 P07.01 Vial Acceso_Pl y Pf. Long.dwg | | Escala | A3: 1/1.000 | | |
| | Anteproyecto | ESTUDIO DE ALTERNATIVAS CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE IRUEÑA (SALAMANCA) | | | | |

Título: TUBERÍA FORZADA
Planta y Perfil Longitudinal

Código: EG3660202 P07 | NºPlano: 07 | Hoja: 01/02

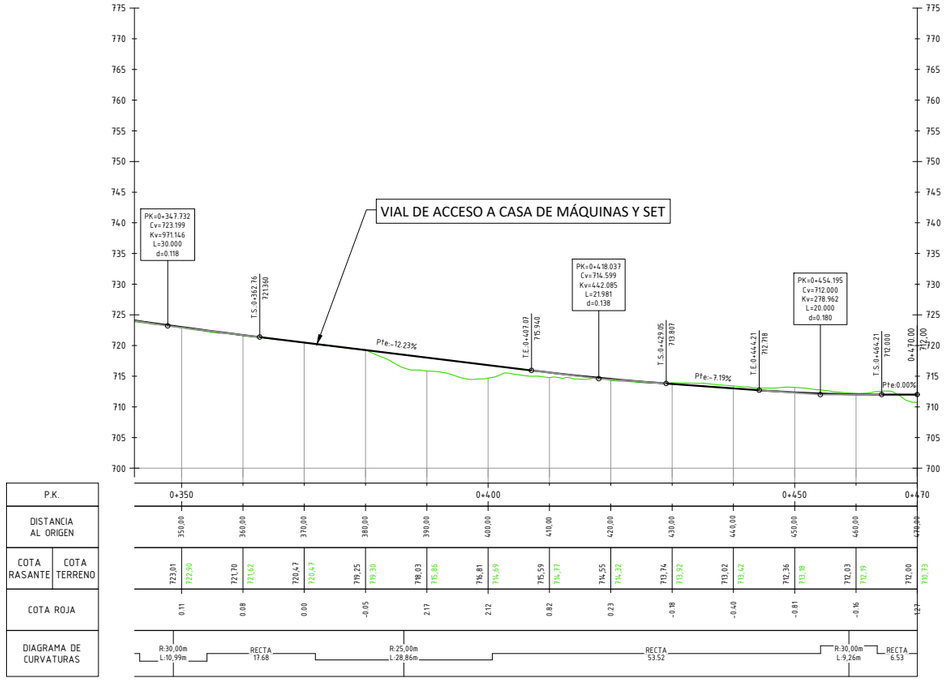
El Autor del proyecto:

Jose A. Nuñez Ares
El Ingeniero de C.C y P.
Col. 9.373




PLANTA

E: 1/1.000




PERFIL LONGITUDINAL

EH: 1/1.000, EV: 1/1.000

NOTA:

- EN ESTE PLANO SE MUESTRA LA ALTERNATIVA 2 DE LA TUBERÍA FORZADA Y LA ALTERNATIVA 2 DE LA CASA DE MÁQUINAS.

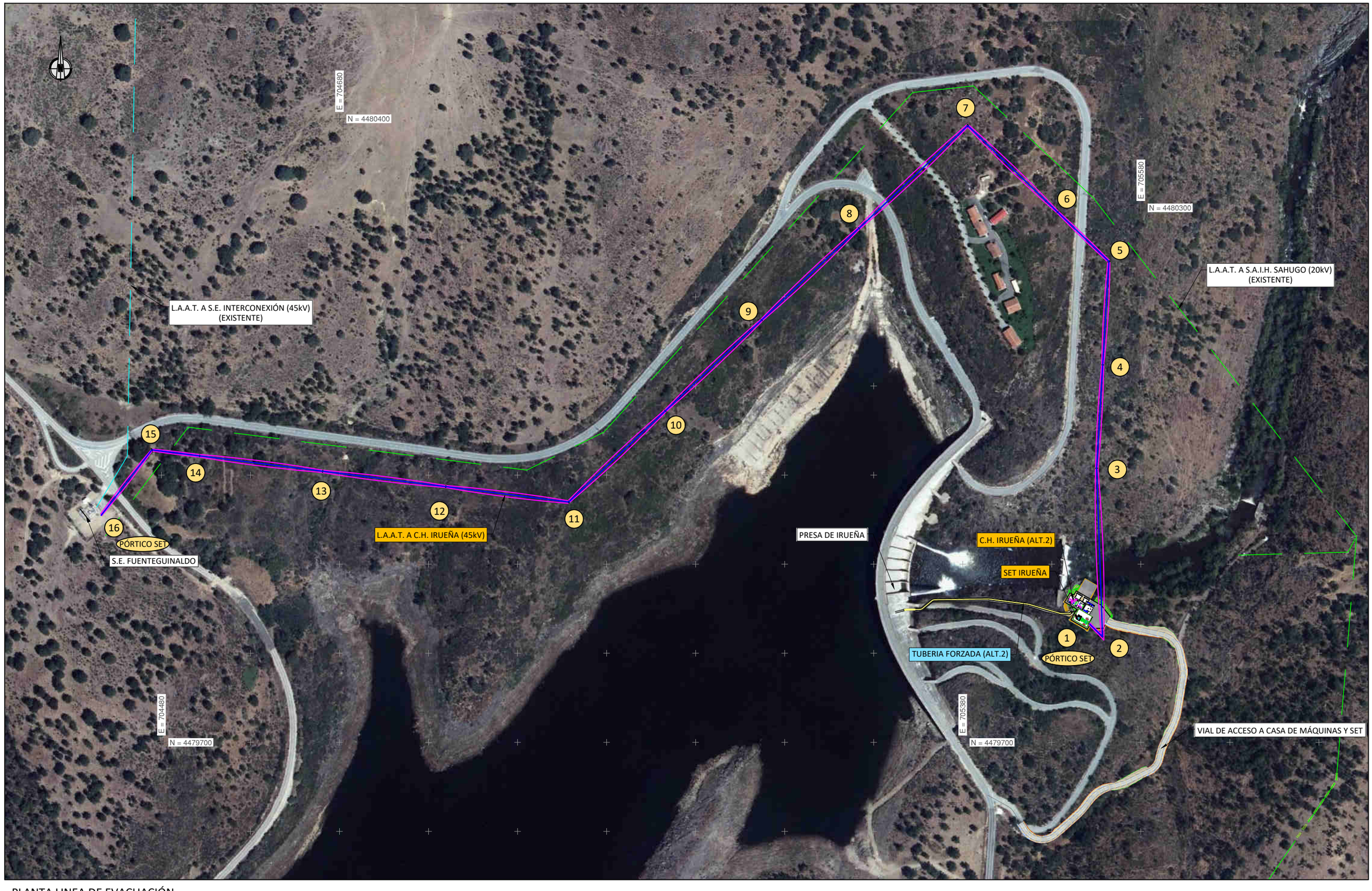
ISO A3

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Promotor: IDAE | 01 | PRIMERA EDICIÓN | 09/22 | CAV | JAE | JANA |
| | Edic. | Objeto | Fecha | Realiz. | Compr. | Aprob. |
| | Fichero EG3660202 P07.01 Vial Acceso_Pl y Pf. Long.dwg | | Escala | A3: 1/1.000 | | |
| AIN active CONSULTORES TÉCNICOS | Anteproyecto ESTUDIO DE ALTERNATIVAS CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE IRUEÑA (SALAMANCA) | | | | | |

| Título | | | |
|---|---|---|---|
| TUBERÍA FORZADA<br>Planta y Perfil Longitudinal | | | |
| Código | EG3660202 P07 | NºPlano 07 | Hoja 02/02 |

El Autor del proyecto:

Jose A. Nuñez Ares
El Ingeniero de C.C y P.
Col. 9.373




PLANTA LINEA DE EVACUACIÓN

E: 1/4.000

NOTA:

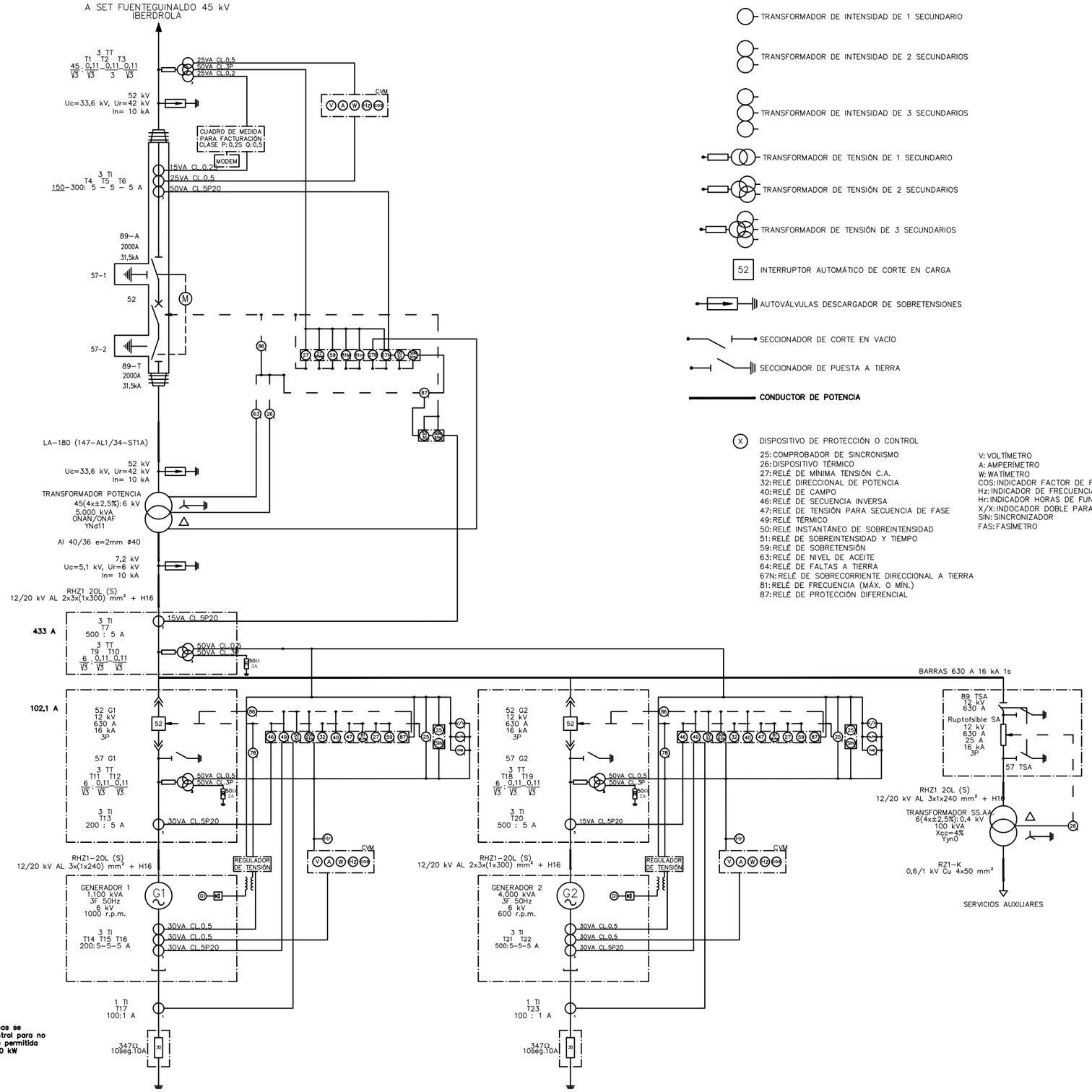
- EN ESTE PLANO SE MUESTRA LA ALTERNATIVA 2 DE LA TUBERÍA FORZADA Y LA ALTERNATIVA 2 DE LA CASA DE MÁQUINAS

ISO A3

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Promotor: IDAE | 01 | PRIMERA EDICIÓN | 09/22 | CAV | MVM | JANA | Título: LINEA DE EVACUACIÓN 45kV |
| | Edic. | Objeto | Fecha | Realiz. | Compr. | Aprob. | Planta |
| | Fichero EG3660202 P08.01 Linea Evacuacion.dwg | | Escala A3: 1/4.000 | | | | |
| AIN active CONSULTORES TÉCNICOS | Anteproyecto ESTUDIO DE ALTERNATIVAS CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE IRUEÑA (SALAMANCA) | | Código EG3660202 P08 | | NºPlano 08 | | Hoja 01/01 |

El Autor del proyecto:

Jose A. Nuñez Ares
El Ingeniero de C.C y P.
Col. 9.373

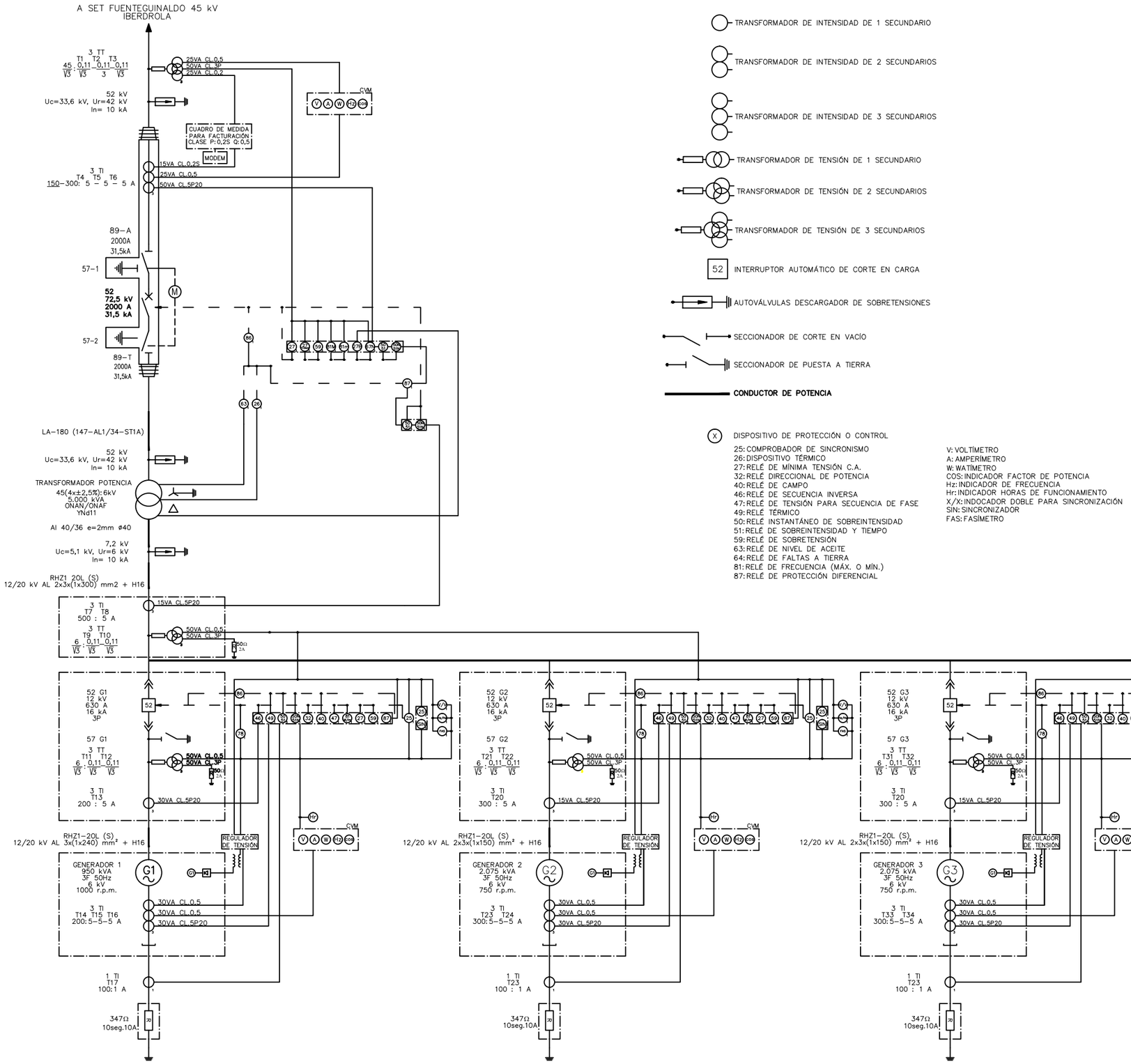



*Nota: Las potencias de las turbinas se ajustarán desde el sistema de control para no superar en ningun caso la maxima permitida en el punto de interconexion: 4500 kW

ISO A3

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Promotor: IDAE | 01 | PRIMERA EDICIÓN | 09/22 | CAV | MVM | JANA | Título: ESQUEMA UNIFILAR GENERAL ( 2 Grupos con válvulas de descarga) |
| | Edic. | Objeto | Fecha | Realiz. | Compr. | Aprob. | |
| | Fichero: EG3660202 P09.1.01 Esquema Unifilar 2Grupos.dwg | | Escala: A3: S/E | | | | |
| AIN active CONSULTORES TÉCNICOS | Anteproyecto: ESTUDIO DE ALTERNATIVAS CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE IRUEÑA (SALAMANCA) | | Código: EG3660202 P09.1 | | NºPlano: 09.1 | | Hoja: 01/01 |

El Autor del proyecto:
Jose A. Nuñez Ares
El Ingeniero de C.C y P.
Col. 9.373




ISO A3

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Promotor: IDAE | 01 | PRIMERA EDICIÓN | 09/22 | CAV | MVM | JANA | Título: ESUEMA UNIFILAR GENERAL ( 3 Grupos con válvulas de descarga) |
| | Edic. | Objeto | Fecha | Realiz. | Compr. | Aprob. | |
| | Fichero | EG3660202 P09.2.01 Esquema Unifilar 3Grupos.dwg | Escala | A3: S/E | | | |
| AIN active CONSULTORES TÉCNICOS | Anteproyecto | ESTUDIO DE ALTERNATIVAS CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE IRUEÑA (SALAMANCA) | Código | EG3660202 P09.2 | NºPlano | 09.2 | Hoja 01/01 |

El Autor del proyecto:
Jose A. Nuñez Ares
El Ingeniero de C.C y P.
Col. 9.373

# APÉNDICE 2: INFORME GEOTÉCNICO

# ÍNDICE

**1. ANTECEDENTES ..... 1**

**2. GEOLOGÍA Y GEOTECNIA ..... 4**

2.1. LITOLOGÍA ..... 4

2.1.1. CUATERNARIO: ..... 4

2.1.2. PREORDOVÍCICO: ..... 4

2.2. ESTRUCTURA DEL MACIZO ROCOSO ..... 5

2.3. HIDROGEOLOGÍA ..... 6

2.4. GEOLOGÍA DE LA CERRADA ..... 6

**3. TRABAJOS DE CAMPO REALIZADOS ..... 9**

3.1. CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS DE LA PRESA DE IRUEÑA ..... 10

3.2. VISITA DE INSPECCIÓN REALIZADA ..... 12

3.2.1. TRAZADO TUBERÍA FORZADA ..... 13

3.2.2. CASA DE MÁQUINAS ..... 19

3.2.3. SUBESTACIÓN ELÉCTRICA ..... 20

3.2.4. LÍNEA ELÉCTRICA DE EVACUACIÓN DE 45KV ..... 21

3.3. TRABAJOS GEOLÓGICOS-GEOTÉCNICOS ..... 22

3.3.1. CARTOGRAFÍA DE DETALLE ..... 22

3.3.2. CARACTERIZACIÓN DEL MACIZO ROCOSO ..... 23

3.3.3. APOYOS DE LAS TORRES DE LA LÍNEA DE EVACUACIÓN ..... 28

3.4. PROPUESTA DE ESTUDIOS GEOTÉCNICOS COMPLEMENTARIOS ..... 33

3.4.1. CAMPAÑA GEOFÍSICA ..... 33

3.4.2. SONDEOS ..... 39

3.4.3. CALICATAS ..... 39

3.4.4. ENSAYOS DE LABORATORIO ..... 40

3.5. CONCLUSIONES ..... 40

# LISTADO DE IMÁGENES

Imagen 1. Detalle de la geología en el entorno de la presa, el tramo de la tubería forzada y la central hidroeléctrica. 7

Imagen 2. Cartografía de la cimentación del bloque nº 6 de la presa de Irueña. INYPSA (2000). 8

Imagen 3. Perfil del bloque nº 6 de la presa de Irueña. INYPSA (2000). 8

Imagen 4. Familias de discontinuidades descritas en el macizo rocoso. 9

Imagen 5. Detalle del mapa geológico de Fuenteguinaldo y la ubicación del área de estudio. ITGE (1990). 10

Imagen 6. Vista satelital del entorno de la presa de Irueña, con la presencia de lineaciones correspondientes a fracturas, Imagen Google Earth del 2019. 10

Imagen 7. Presencia de afloramientos rocosos aguas abajo de la presa de Irueña, zona de las futuras actuaciones, "limpiados" por los chorros de los desagües de fondo, coloraciones más rojizas. 11

Imagen 8. Alternancia de areniscas dcm y lutitas laminadas cm en los afloramientos de la carretera de coronación de la presa. Techo a la derecha, serie invertida. 11

Imagen 9. Detalle de la laminación cruzada presente en las areniscas y laminación paralela en las lutitas y limolitas superiores. Techo a la izquierda, serie invertida. Afloramiento en la carretera de coronación de la presa. 12

Imagen 10. Carreteras de acceso a las diferentes galerías y cuenco de amortiguación. Margen derecha con afloramientos rocosos en el trazado de la Tubería Forzada y donde se emplaza la Casa de Máquinas. 12

Imagen 11. Zona de alteración, eluvial/coluvial, que recubre el sustrato rocoso. Cra de coronación de la Presa. 13

Imagen 12. Trazado de la Tubería Forzada y Emplazamiento de la Casa de Máquinas. 13

Imagen 13. Perfil longitudinal de la Tubería Forzada. 14

Imagen 14. Margen derecha del cuenco de amortiguación por donde discurrirá el trazado de la Tubería Forzada. 14

Imagen 15. Detalle del tramo inicial del trazado de la Tubería Forzada. Todo roca de Tipo II. 15

Imagen 16. Aspecto de la roca, en el tramo inicial de la Tubería, lavada por el desagüe de fondo. Tipo II de aspecto masivo al tratarse de un nivel desorganizado (*slump*). 15

Imagen 17. Detalle de los pliegues de *slump* en el nivel desorganizado inicial. 15

Imagen 18. Detalle de las capas de arenisca invertidas y gradadas, techo a la derecha, afectadas por la esquistosidad que se refracta. Arriba talud de la carretera y más abajo perfil de alteración rocoso inexistente por debajo. 16

Imagen 19. Alteración superficial de las litologías más finas, que en profundidad tienen poco desarrollo ..... 17

Imagen 20. Ejemplo del cierre de las diversas discontinuidades en profundidad. Serie invertida, techo a la derecha ..... 17

Imagen 21. Tramo final del trazado de la Tubería Forzada con afloramientos rocosos a modo de crestas y agujas fruto de la erosión diferencial superficial ..... 18

Imagen 22. Detalle de la entrada de la Tubería Forzada a las turbinas de la Casa de Máquinas, con una excavación de unos 10 m en roca del Tipo II ..... 18

Imagen 23. Vista del giro de entrada de la Tubería Forzada a las turbinas de Casa de Máquinas, en roca Tipo II-III ..... 18

Imagen 24. Emplazamiento de la Casa de Máquinas y camino de acceso ..... 19

Imagen 25. Afloramiento rocoso, roca Tipo II, en el emplazamiento de la Casa de Máquinas ..... 19

Imagen 26. Detalle del afloramiento rocoso en la zona de la Casa de Máquinas, techo a la izquierda serie invertida ..... 20

Imagen 27. Detalle del cabeceo del eje anticlinal invertido en la margen izquierda del río ..... 20

Imagen 28. Vista del emplazamiento de la Casa de Máquinas y de la Subestación eléctrica, al fondo camino de acceso. La zona con más arbolado podría corresponder a zona de fractura con alteración superficial ..... 21

Imagen 29. Trazado de la línea de evacuación de la CH Irueña (rojo) a subestación Fuenteguinaldo. 21

Imagen 30. Afloramiento rocoso superficial en la carretera a la galería de la margen izquierda ..... 22

Imagen 31. Detalle de un afloramiento rocoso superficial, talud de la carretera a la galería margen izquierdo, con su perfil de alteración poco desarrollado ..... 22

Imagen 32. Cartografía de detalle de la margen derecha del río Águeda aguas abajo de la presa de Irueña. Localización de las Estaciones Geomecánicas realizadas y buzamientos de la So (invertida) ..... 23

Imagen 33. Perfil de excavación de la Tubería Forzada, en roca Tipo II (ocre); Eluvial y vertidos en marrón ..... 23

Imagen 34. Vista de la margen izquierda del río Águeda, por donde discurre el trazado de la Línea de Evacuación hasta situarse paralelo a la línea existente, torres 3 a 5 ..... 28

Imagen 35. Bloques provenientes de la excavación de la carretera a media ladera en el trazado de las torres 3 a 5 ..... 28

Imagen 36. Cimentación de la torre de la línea existente a la altura de la torre nº 6 ..... 29

Imagen 37. Cimentación de la torre de la línea existente a la altura de la torre nº 7 ..... 29

Imagen 38. Emplazamiento de la torre nº 8 ..... 30

Imagen 39. Perfil de alteración de la roca en la torre nº 9, al fondo torre de la línea existente ..... 30

Imagen 40. Perfil de alteración de la roca en la torre nº 10, al fondo torres de la línea existente ..... 30

Imagen 41. Emplazamiento de la torre nº 11, en suelos de 1 m para encontrar roca Tipo III ..... 31

Imagen 42. Trazado de la nueva línea paralelo a la ya existente, torres 12 a 14 ..... 31
Imagen 43. Emplazamiento de la torre nº 15, sobre suelos de un espesor de 1.5 m ..... 31
Imagen 45. Cimentación de los apoyos de la torre anterior ..... 32
Imagen 46. Subestación Eléctrica Fuenteguinaldo ..... 32
Imagen 47. Modos de vibración elástica y propagación de ondas P y ondas S. Dentith & Mudge (2014) ..... 34
Imagen 48. Propagación y modo de vibración de las ondas Raleygh ..... 35
Imagen 49. Excavabilidad para una máquina D11R de Caterpiller ..... 35
Imagen 50. Frentes de ondas directas y refractadas críticas y trayectorias de los rayos utilizados en sísmica de refracción y tomografía sísmica ..... 36
Imagen 51. Ejemplo de estudio de ripabilidades y estructura litológica mediante sísmica de refracción .OCSA ..... 36
Imagen 52. Propuesta de realización del perfil sísmico para el estudio del emplazamiento de la Casa de Máquinas y la Subestación eléctrica ..... 37
Imagen 53. Esquema explicativo del paso de 1D a 2D en perfiles de sísmica pasiva ..... 38
Imagen 54. Aforamientos rocosos en la ubicación de la Casa de Máquinas y ubicación del sondeo .. 39

# LISTADO DE TABLAS

**No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.**

# 1. ANTECEDENTES

La presa de Irueña ha sido construida por el Estado en el curso medio-alto del río Águeda, en la provincia de Salamanca, entre los términos municipales de El Bodón y El Sahugo; y pertenece a la CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO. Las obras comenzaron en 1997 y finalizaron en el año 2003. El fin principal del embalse es regular el río Águeda y evitar así las inundaciones que sufre cíclicamente el pueblo de Ciudad Rodrigo.

El 10 de junio de 2015 la CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO (C.H.D.) y el INSTITUTO PARA LA DIVERSIFICACIÓN Y AHORRO DE LA ENERGÍA (IDAE) firmaron un Convenio de Colaboración para la realización de un Estudio de Viabilidad y de los Proyectos Básicos del Aprovechamiento Hidroeléctrico de la Presa de Irueña.

En julio de 2015, IDAE llevó a cabo una licitación pública para la adjudicación de dichos trabajos, adjudicándose finalmente a la empresa INGENIERÍA CIVIL INTERNACIONAL, S.A. (INCISA), finalizando los trabajos en abril de 2017 y concluyendo favorablemente su viabilidad técnica y económica y entregando los siguientes proyectos administrativos:

- "PROYECTO BÁSICO LÍNEA DE INTERCONEXIÓN, de fecha mayo de 2016".
- "PROYECTO BÁSICO ELECTROMECÁNICO, de fecha febrero de 2017".
- "PROYECTO BÁSICO DE OBRA CIVIL, de fecha febrero de 2017".
- "ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y RELACIÓN DE AFECTADOS, de fecha febrero de 2017".

En base a estos proyectos y según establece en el Convenio de Colaboración, la CHD ha tramitado y obtenido las siguientes autorizaciones necesarias para el inicio de las obras de ejecución de la central hidroeléctrica de Irueña:

- RESOLUCIÓN FAVORABLE de 13 de febrero de 2019, de la Delegación Territorial de Salamanca, por la que se hace público el informe de impacto ambiental del proyecto de aprovechamiento hidroeléctrico de la presa de Irueña, promovido por IDAE y Confederación Hidrográfica del Duero, ubicada en los términos municipales de El Sahugo, El Bodón y Fuenteguinaldo (Salamanca).
- PUNTO DE ACCESO Y CONEXIÓN de la compañía eléctrica distribuidora otorgando las condiciones técnicas para la conexión de la CH Irueña con una potencia de 4,5 MW a la STR Fuenteguinaldo. Abril 2017.
- AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA PREVIA DEL ANTEPROYECTO ELECTROMECÁNICO PARA EL APROVECHAMIENTO HIDROELÉCTRICO DE LA PRESA DE IRUEÑA Y LAS INSTALACIONES DE EVACUACIÓN de la energía generada por la central hidroeléctrica de Irueña a través de la subestación de Fuenteguinaldo, en los términos municipales de El Bodón y El Sahugo (Salamanca), promovido por IDAE y Confederación Hidrográfica del Duero, de fecha 7 de mayo de 2019.
- Con fecha 24 de septiembre de 2020, se firmó el Convenio entre la Confederación Hidrográfica del Duero O.A. (C.H.D.) y el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía E.P.E. (IDAE) para el proyecto y construcción de la Central Hidroeléctrica de Irueña (Salamanca), publicándose posteriormente la resolución en el BOE nº 284 de fecha 27 de octubre de 2020.
- El 29 de enero de 2021, en aplicación de la disposición adicional tercera del Real Decreto ley 15/2018, de 5 de octubre, se firmó un contrato de encargo entre la CHD, IDAE e I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. para la construcción de las instalaciones necesarias para el refuerzo de red de

distribución existente asociadas a la STR Fuenteguinaldo (Salamanca) que permita la conexión a dicha red de la instalación de generación de la denominada CH de Irueña.

A fin de garantizar el correcto desarrollo y cumplimiento del citado Convenio, se ha constituido paritariamente una Comisión mixta de Seguimiento, vigilancia y control, compuesta por dos representantes de IDAE y dos de la CHD. Esta Comisión, de acuerdo con lo establecido en el artículo 49.1f). de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, es el instrumento acordado por las partes para el seguimiento, vigilancia y control del Convenio y que entre sus funciones se encuentran:

- Conocer y aprobar cualesquiera proyectos de ejecución que afecten a las instalaciones que integran el proyecto,
- Valorar, decidir y aprobar el, contenido de los pliegos de bases que regirán los mismos y aprobar los resultados de las valoraciones de ofertas realizadas por IDAE. «E.P.E».
- Aprobar, de forma previa a su formalización, los términos de las actas de recepción provisional de equipos e instalaciones, e inicio de explotación de la Central.
- Aprobar, de forma previa a su formalización, los términos de las actas de recepción y puesta en marcha de las instalaciones.
- Ser el órgano de responsabilidad máximo de todas las decisiones durante todas las fases del Convenio.

Igualmente, para el mejor seguimiento y control del convenio y de sus diferentes fases, se ha creado una Comisión Ejecutiva, compuesta por un representante de IDAE y otro de la CHD y que será la encargada de, entre otras, las siguientes funciones:

- Coordinar los trabajos, para llevar a cabo la ejecución y puesta en marcha de la Central de acuerdo con la planificación establecida.

- Mantener actualizada la planificación del proyecto incorporando las modificaciones que se requieran en función de las necesidades.

- Decidir sobre todos los aspectos del desarrollo y recepción de los trabajos para la redacción del proyecto de construcción (fase 1ª), pudiendo presentar propuestas a la Comisión de Seguimiento.

- Decidir sobre todos los aspectos del desarrollo y recepción de las obras (fase 2ª), pudiendo presentar propuestas a la Comisión de Seguimiento.

- Coordinar y supervisar los trabajos de explotación, operación y mantenimiento (fase 4ª), a realizar por la CHD «O.A.», con el fin de obtener el máximo aprovechamiento de la Central.

Así las cosas, en fecha 21/04/2022 se adjudicó el contrato para la realización de los trabajos de ingeniería para la construcción y puesta en marcha de la central hidroeléctrica de pie de presa del embalse de Irueña, situada en el río Águeda, en la provincia de Salamanca, entre los términos municipales de El Bodón y El Sahúgo.

Los trabajos a realizar consisten en la definición de los proyectos constructivos para obtención de la autorización administrativa de construcción (a partir de los proyectos básicos administrativos existentes), la preparación de los pliegos para la licitación del contrato de obras, montajes y suministros, así como el análisis y valoración de las ofertas recibidas en dichas licitaciones. Una vez contratadas las obras y suministros, corresponderá al adjudicatario las labores de supervisión de la

ingeniería de detalle y dirección facultativa de obras y montajes electromecánicos, coordinación de seguridad y salud y pruebas y puesta en marcha de la central hidroeléctrica y finalmente la revisión y validación de toda la documentación generada en el proyecto.

# 2. GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

Se sintetizan a continuación las condiciones geológico – geotécnicas de la cimentación de la Presa de Irueña obtenida de los estudios precedentes a modo de introducción general.

## 2.1. LITOLOGÍA

El emplazamiento de la presa se corresponde con un profundo cañón labrado en formaciones preordovícicas del complejo Esquisto-Grauváquico esencialmente de rocas arenosas y lutíticas. Estratigráficamente la serie regional es en términos generales, bastante monótona y corresponde según los datos consultados con una sucesión de más de 2000 metros de materiales constituidos por pizarras arenosas, areniscas, cuarcitas y microconglomerados. En el propio emplazamiento de la presa aparecen esencialmente pizarras arenosas y areniscas con ocasionales términos cuarcíticos y conglomeráticos.

Desde los términos más recientes hasta los más antiguos, la serie litológica se establece de la siguiente manera:

### 2.1.1. CUATERNARIO:

**Formaciones coluviales:**

Se localizan en el pie de los acantilados, corresponden a fragmentos y bloques de areniscas y pizarras desprendidos de los afloramientos y embalados en una matriz arcillo-arenosa o terrosa. La potencia de estos depósitos varía entre 1 y 5 metros, estas últimas localizándose en las partes inferiores de las pendientes de ambas márgenes.

**Formaciones aluviales:**

En términos generales corresponden a materiales gruesos y finos con términos arenosos y limosos, de escaso desarrollo en la zona de la cerrada, así como en el conjunto del cauce del río Águeda. Al nivel del río se pueden observar pequeñas playas de gravas y arenas relativamente escasas con potencia menor de un metro. Se resalta al nivel del emplazamiento, la profunda erosión del macizo rocoso, observándose numerosas marmitas, dando lugar a una profundización del cauce pero, sin embargo, con escasos acarreos.

### 2.1.2. PREORDOVÍCICO:

La serie arenisco lutítica del Complejo Esquisto-Grauváquico corresponde desde el punto de vista estratigráfico al Preordovícico, definiéndose los siguientes niveles:

**Nivel A:**

Pizarras arenosas bandeadas, pizarras grises con niveles microconglomeráticos con bandeado marcado de niveles arenosos de color claro. Aparecen representados en ambas márgenes aguas abajo del eje de presa. Presentan en superficie una coloración amarillento-rojiza.

**Nivel B:**

Tramo areniscoso-conglomerático en el que predominan las areniscas cuarcíticas de color más claro con intercalaciones de pizarras arenosas bandeadas y niveles microconglomerático. Se trata de un potente paquete que ocupa el emplazamiento de la presa. Están más descomprimidas en superficie resaltándose la presencia de esquistosidades y fracturas de cizalla.

**Nivel C:**

Tramo de pizarras arenosas grises bandeadas, con areniscas cuarcíticas de tonalidad blanquecina o amarillenta y niveles cuarcíticos grises microconglomeráticos de clastos negros. Este tramo aflora en ambas márgenes aguas arriba de la cerrada ampliándose hacia la intersección de los ríos Águeda y Mayas, constituyendo los acantilados que aparecen entre el eje de presa y el puente sobre el río Águeda.

Los tramos A y C han sido reconocidos con afloramientos, mientras el nivel B ha sido definido por la campaña de sondeos mecánicos.

## 2.2. ESTRUCTURA DEL MACIZO ROCOSO

El macizo rocoso presenta, al nivel de la cerrada y en sus inmediaciones, unas fases de deformación en los materiales rocosos que originaron la verticalización de los estratos y el desarrollo de un plegamiento de gran longitud de onda con dirección NS a NW-SW que definen la esquistosidad S1 que constituye el rasgo estructural más generalizado del emplazamiento.

En esta área se reconocen otras estructuras de deformación superpuestas a la identificada anteriormente y que se manifiestan esencialmente por pliegues menores asociados a una esquistosidad subparalela a S1 y que deforma este plano.

Paralelamente a estos planos se asocian unos planos de cizalla dúctil que actúan como fallas normales que se orientan según la dirección y buzamiento de la esquistosidad. De acuerdo con la documentación consultada estas estructuras corresponderían con una segunda fase de deformación. Se observa también, otra estructura de deformación, que tiene un desarrollo algo enmascarado, en el área de la presa, pero, es mucho más notable que la fase anterior en cuanto al desarrollo de los planos de esquistosidad que denominamos S2. Esta esquistosidad tiene una dirección NW-SE con buzamientos suaves en ambas direcciones, produciendo un pliegue de gran longitud de onda y plano axial subvertical cuyo eje se sitúa aguas arriba del emplazamiento pasando por la vaguada del Molino en margen derecha y la parte Oeste de la vaguada de margen izquierda.

La orientación del plano de esquistosidad S1 varía desde N20W a N15E con buzamientos hacia el Oeste con valores altos, desde 68º hasta la vertical, aumentando progresivamente desde aguas arriba hacia aguas abajo.

En las rocas del nivel C constituido principalmente por pizarras arenosas y areniscas cuarcíticas es donde mejor se puede apreciar la presencia del plano de esquistosidad S2. Está remarcado por superficies de dirección NW-SE con buzamientos hacia el SW con valores medios comprendidos entre 10º y 20º alcanzando localmente hacia aguas arriba valores mayores del orden de los 30º a 40º.

Este plano de deformación también se aprecia en los estratos del nivel B. En las proximidades del Molino y al nivel del cauce, este plano es subhorizontal aumentando su buzamiento a medida que se eleva en ambas laderas hasta alcanzar valores del orden de los 20º hacia aguas arriba o aguas abajo según la posición en relación con el eje de la antiforma situada en el Molino.

Las esquistosidades están marcadas en superficie, en particular en las zonas que presentan una descompresión del macizo rocoso en proximidad a los acantilados. A veces abiertas, pueden presentar rellenos areno-arcillosos ferruginosos. Sus orientaciones son relativamente homogéneas con leves variaciones locales relacionadas con la influencia tectónica.

El macizo rocoso presenta una marcada fracturación. En particular se subraya el carácter fallado de la margen derecha. Esta fractura F1 viene marcada por una importante zona de brechas y milonitas que han sido identificadas en los sondeos mecánicos S-6 y S-8.

Esta falla con importante zona de cizalla de dirección N60 a N70E y de desplazamiento relativo senestral con inclinación hacia NW con buzamiento variable comprendido entre 75º y 90º, puede atravesar el estribo derecho en una posición intermedia en los sondeos S-3 y S-2. Dicho accidente ha sido definido por el sondeo S-6 (vertical) y el sondeo S-8 (inclinado y en dirección N30W). Independientemente de esta falla se pueden observar numerosas fracturas de dirección paralela N60 a N70E con buzamiento subvertical (de entre 70º y 90º hacia el NW o el SW) con separación decamétrica que afectan particularmente a la margen izquierda. Estas fracturas suelen presentar un relleno en superficie en la zona descomprimida mientras en profundidad estas discontinuidades se aprecian escasamente en el macizo rocoso masivo y sano, manifestándose por un sellado milimétrico de minerales piritosos. La red de fracturación viene complementada por fracturas de orientación N10 a N30E y otras de dirección E-W y buzamiento Sur con valores altos de 60º a 90º. Estas últimas marcan la dirección de los acantilados de ambas márgenes en el emplazamiento de la presa.

## 2.3. HIDROGEOLOGÍA

El macizo rocoso se caracteriza por una escasa permeabilidad de conjunto, aunque se haya detectado una mayor permeabilidad debido a la fuerte fracturación y descompresión de los niveles superiores y una intensa permeabilidad en las proximidades de la falla F1 en la margen derecha.

Por otra parte, la propia naturaleza del macizo rocoso favorece su comportamiento elástico que da lugar al cierre del sistema de fracturación cuando se reduce el nivel de presión hidrostática mantenida durante las pruebas de permeabilidad.

## 2.4. GEOLOGÍA DE LA CERRADA

En el Proyecto Básico redactado por INCISA (2017), se indica que la litología de la cimentación consiste en una serie de grauvacas y cuarcitas bien estratificadas en bancos métricos a decimétricos con un buzamiento generalizado de 50º a 80º hacia el E y SE. Las grauvacas y cuarcitas son de grano grueso a medio, en menor proporción de grano fino, y pueden presentar algunas intercalaciones, generalmente de espesor centimétrico, de limolitas arenosas, todo ello bien cementado y consolidado. La litología es la misma en ambas márgenes y, por tanto, desde este punto de vista el macizo rocoso presenta una homogeneidad litológica elevada.

En la imagen siguiente se muestra una planta geológica del emplazamiento en el que se prevé transite la conducción forzada por la margen derecha, así como el futuro emplazamiento previsto para la casa de máquinas. En términos generales puede observarse que la margen derecha está ocupada por la unidad Preordovícica de grauvacas, cuarcitas y areniscas, con una cobertura de suelos residuales pequeña, excepto en la zona próxima a la futura central, donde la potencia de los suelos residuales puede llegar a ser apreciable (se estima un máximo de potencia de hasta cinco metros).

Por otro lado, cabe destacar que en la margen derecha se ha detectado un canchal, es decir, una cobertura de derrubios de ladera, que se ha depositado en la parte baja cercana al cauce, pero sobre la ladera. Estos derrubios pueden tener su importancia a la hora de proyectar las excavaciones que requerirá

la conducción forzada en dicha margen, teniéndose que prestar atención a la potencial desestabilización de los derrubios del canchal durante las operaciones de desmontaje.

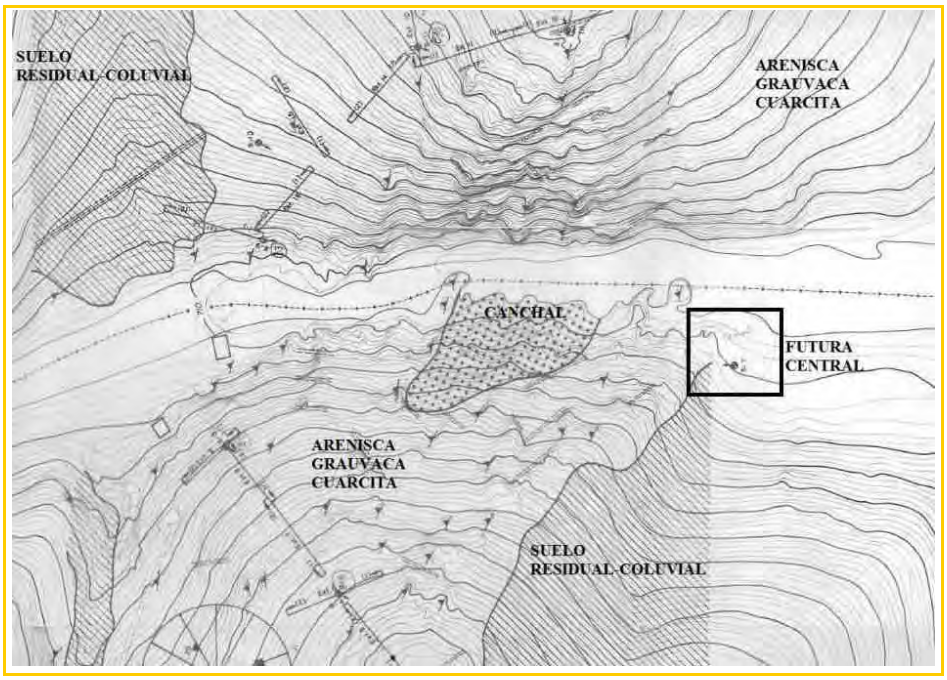



Imagen 1. Detalle de la geología en el entorno de la presa, el tramo de la tubería forzada y la central hidroeléctrica.

La estructura del macizo rocoso está caracterizada por dos planos principales:

1. La estratificación So que se ha descrito anteriormente y que tiene un buzamiento generalizado de 50º a 80º hacia el E y SE.

2. La esquistosidad S1 que afecta a todo el conjunto de la serie descrita con una dirección subparalela a la So y un buzamiento de 70º a 80º hacia el W. La esquistosidad es, en términos generales, muy penetrativa, pero al detalle de la obra presenta una incidencia variable, que suele estar controlada por la mayor o menor competencia de los materiales a los que afecta. De esta forma, la esquistosidad es más patente en los materiales de tamaño de grano más fino mientras que en las cuarcitas o grauvacas de grano grueso es poco perceptible.

En la margen izquierda, la So y la S1 tienen direcciones aproximadamente subparalelas aunque siempre es posible ver sus buzamientos contrapuestos al E y W, respectivamente. En la parte alta de la cimentación se han medido los siguientes valores de dirección y buzamiento:

- So: N000/88W; N006/78E; N018/60E
- S1: N000/88W; N025/82W; N020/82W

Sin embargo, en la margen derecha, mientras que la S1 mantiene la misma actitud (por ejemplo N004/78W) la So cambia hacia direcciones N32/75SE; N44/80SE y N50/60SE apuntando la posibilidad de un cierre antiformal. Aunque habría que comprobarlo con más detalle, este cierre se puede ver junto al muro de sujeción de la grúa, al nivel del agua que actualmente ocupa el cauce del río, donde la So llega a buzar al W con un valor de dirección N146 y buzamiento 78W.

Indican que la disposición de la So con buzamiento hacia el E se da desde el eje del cuerpo de presa hacia aguas abajo, lo que actúa a favor de la estanqueidad de la presa. A modo de ejemplo, ver la cartografía y perfil del bloque de cimentación nº 6.

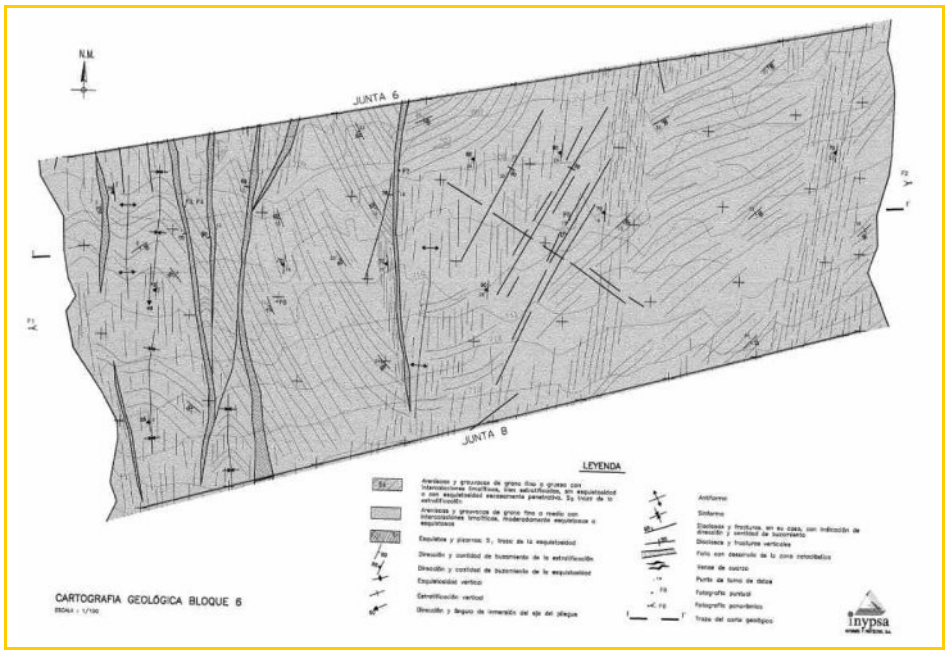



Imagen 2. Cartografía de la cimentación del bloque nº 6 de la presa de Irueña. INYPSA (2000)

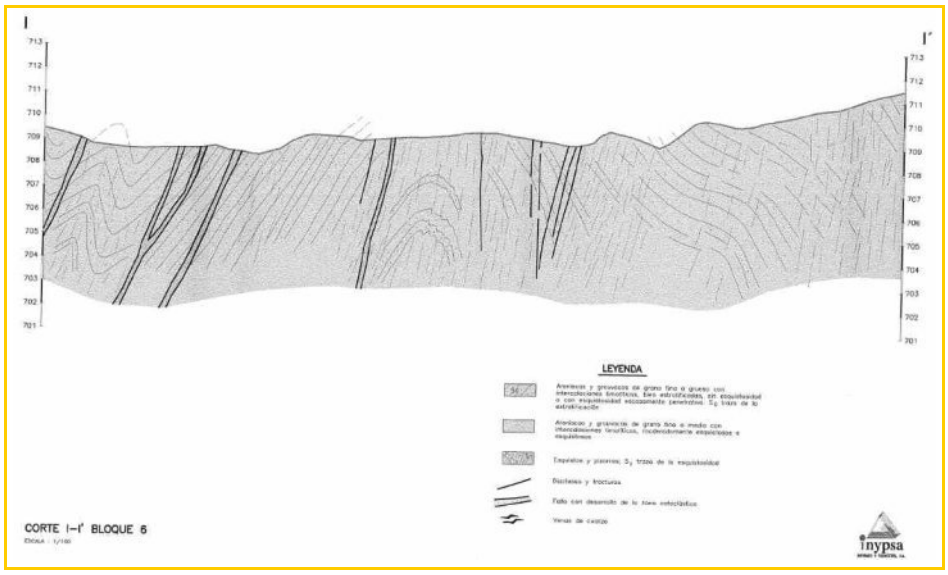



Imagen 3. Perfil del bloque nº 6 de la presa de Irueña. INYPSA (2000)

En cuanto a las discontinuidades del macizo rocoso, a parte de los dos planos principales ya descritos estratificación So y esquistosidad S1, otras discontinuidades presentes corresponden a diferentes familias de diaclasas que parecen agruparse en 4 familias: El espaciado de estas diaclasas suele ser métrico y en menor medida decimétrico. En superficie aparecen abiertas, aunque es de esperar su cierre a escasos metros de profundidad.

- D1: Dirección N90 y buzamiento 70-80N
- D2: Dirección N90 y buzamiento 20-40N
- D3: Dirección N150 y buzamiento 10W
- D4: Dirección N70 y buzamiento 70S

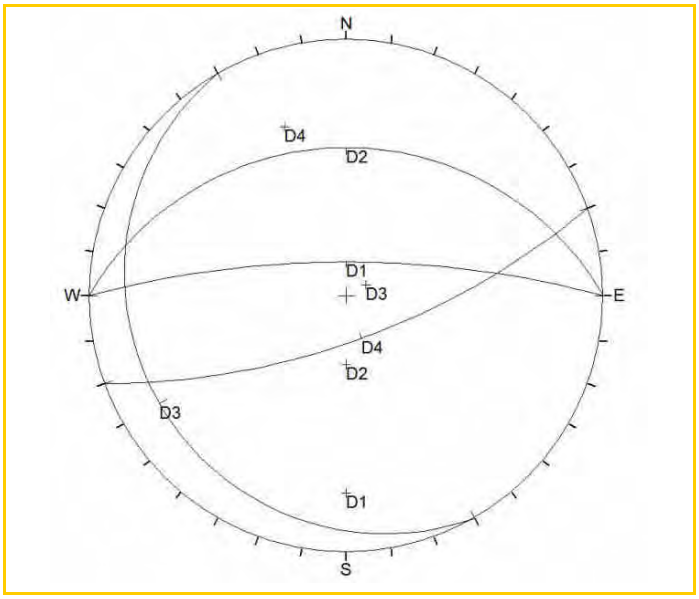



Imagen 4. Familias de discontinuidades descritas en el macizo rocoso

## 3. TRABAJOS DE CAMPO REALIZADOS

Se han realizado las siguientes actividades relacionadas con la Redacción del Proyecto Constructivo CH Irueña:

- Visita de reconocimiento y confirmación de condiciones geológicas geotécnicas
  - Cartografía de detalle
    - Trazado de la Tubería Forzada
    - Emplazamiento de la Casa de Máquinas y Subestación Eléctrica
- Caracterización del macizo rocoso presente en:
  - Trazado Tubería Forzada
  - Casa de Máquinas
  - Subestación Eléctrica Irueña
  - Apoyos de las torres en la nueva Línea de Evacuación
- Propuesta de estudio para la caracterización geotécnica suplementaria

## 3.1. CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS DE LA PRESA DE IRUEÑA

Regionalmente, la presa de Irueña se sitúa sobre materiales rocosos pertenecientes al Complejo Esquisto Grauváquico CEG (unidad nº 7) de edad precámbrico superior, como se constata en la imagen siguiente del Mapa Geológico de España 1:50.000 de Fuenteguinaldo (550/10-22).

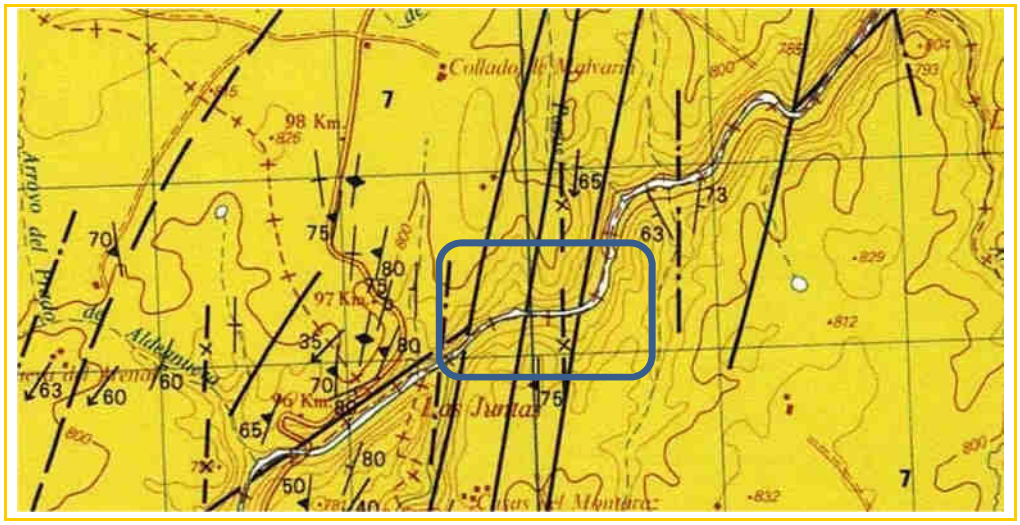



Imagen 5. Detalle del mapa geológico de Fuenteguinaldo y la ubicación del área de estudio. ITGE (1990)

Litológicamente, el CEG presenta una alternancia de areniscas y pelitas en proporciones variables, y esporádicos niveles de conglomerados y facies “eslumpizadas”, plegadas y con buzamientos subverticales.

Como puede apreciarse en las imágenes satelitales siguientes, el área que bordea la presa presenta, en su mayoría, afloramientos rocosos recubiertos por escasos materiales meteorizados y fracturados con estructura de suelo. En ella puede verse claramente lineaciones que corresponden a fracturas regionales que cruzan de NNE a SSW la imagen y el área de la presa, coincidentes con las representadas en el Mapa Geológico.

Imagen 6. Vista satelital del entorno de la presa de Irueña, con la presencia de lineaciones correspondientes a fracturas, Imagen Google Earth del 2019

El cuerpo de presa, de planta curva, discurre sobre afloramientos rocos de roca tipo II, como puede apreciarse en la carretera de coronación de la presa y aguas abajo de la presa, donde la acción de los desagües de fondo han "limpiado" dichos afloramientos, coloración más rojiza.

Imagen 7. Presencia de afloramientos rocosos aguas abajo de la presa de Irueña, zona de las futuras actuaciones, "limpiados" por los chorros de los desagües de fondo, coloraciones más rojizas

En las imágenes siguientes, afloramientos en la carretera de coronación de la presa, pueden apreciarse claramente la estratificación (So) y la alternancia entre las diferentes litologías y sus laminaciones. La dureza de la roca varía en función de su litología, siendo más resistente las zonas areniscosas y más alterable y frágil las intercalaciones lutíticas, donde se manifiesta una esquistosidad más desarrollada y refractada.

Imagen 8. Alternancia de areniscas dcm y lutitas laminadas cm en los afloramientos de la carretera de coronación de la presa. Techo a la derecha, serie invertida

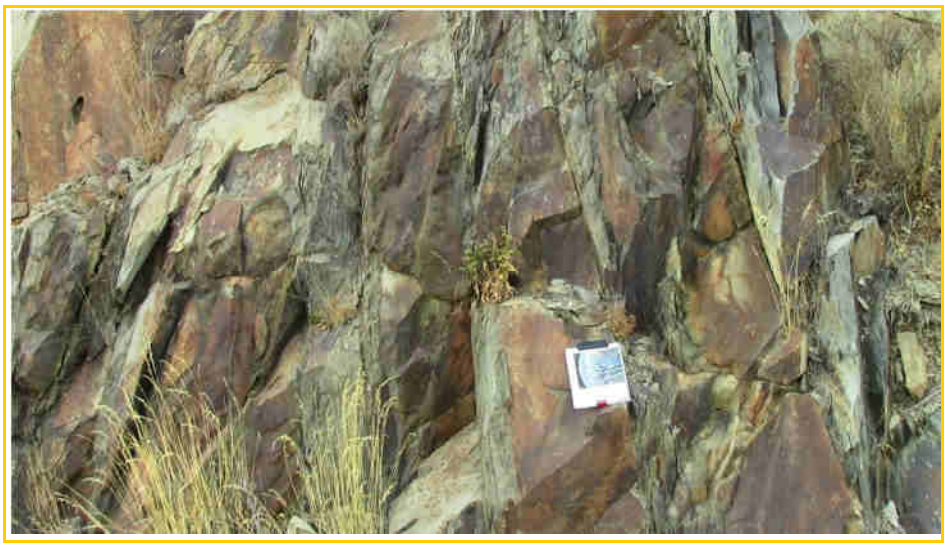


Imagen 9. Detalle de la laminación cruzada presente en las areniscas y laminación paralela en las lutitas y limolitas superiores. Techo a la izquierda, serie invertida. Afloramiento en la carretera de coronación de la presa

## 3.2. VISITA DE INSPECCIÓN REALIZADA

Para la correcta definición de la campaña geotécnica a realizar para el Proyecto Constructivo de la Central de Irueña, se ha efectuado una visita de campo los días 10 y 11 de agosto de 2022, recorriendo el trazado de la Tubería Forzada, emplazamiento de la Casa de Máquinas y Subestación Eléctrica, así como el trazado de la Línea de Evacuación hasta la S.E. Fuenteguinaldo, en la que se ha constatado lo siguiente:

- ✓ La margen derecha del río Águeda, aguas abajo de la presa, presenta sendos afloramientos de roca Tipo II.
- ✓ En el resto de emplazamientos y recorridos, el espesor de los materiales eluviales/coluviales que recubren el substrato rocoso es muy escaso a prácticamente inexistente.

Imagen 10. Carreteras de acceso a las diferentes galerías y cuenco de amortiguación. Margen derecha con afloramientos rocosos en el trazado de la Tubería Forzada y donde se emplazará la Casa de Máquinas

Imagen 11. Zona de alteración, eluvial/coluvial, que recubre el sustrato rocoso. Cra de coronación de la Presa

En los apartados siguientes se analiza detalladamente cada trazado y emplazamiento.

### 3.2.1. TRAZADO TUBERÍA FORZADA

Discurre más o menos subhorizontal, y paralelo a la carretera de acceso a la galería inferior unos 180 m, hasta descender hacia la Casa de Máquinas, en la margen derecha del río Águeda.

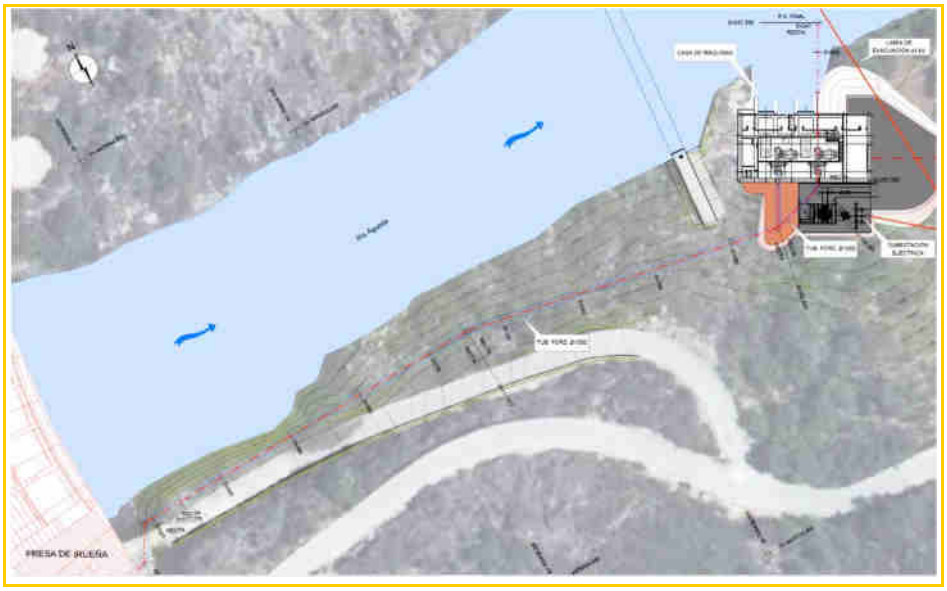


Imagen 12. Trazado de la Tubería Forzada y Emplazamiento de la Casa de Máquinas

Su perfil longitudinal indica que la excavación a realizar en su trazado se sitúa en torno a los 5 m de profundidad, ver imagen siguiente. Lo observado durante la visita es que la carretera de acceso a la galería inferior discurre sobre roca y que la parte alterada es prácticamente inexistente. Únicamente en su tramo central, del 0+070 al 0+140, el trazado discurre en una zona con más vegetación y vertidos de la carretera que impiden ver los afloramientos rocosos, aunque seguramente no superen el metro de espesor.

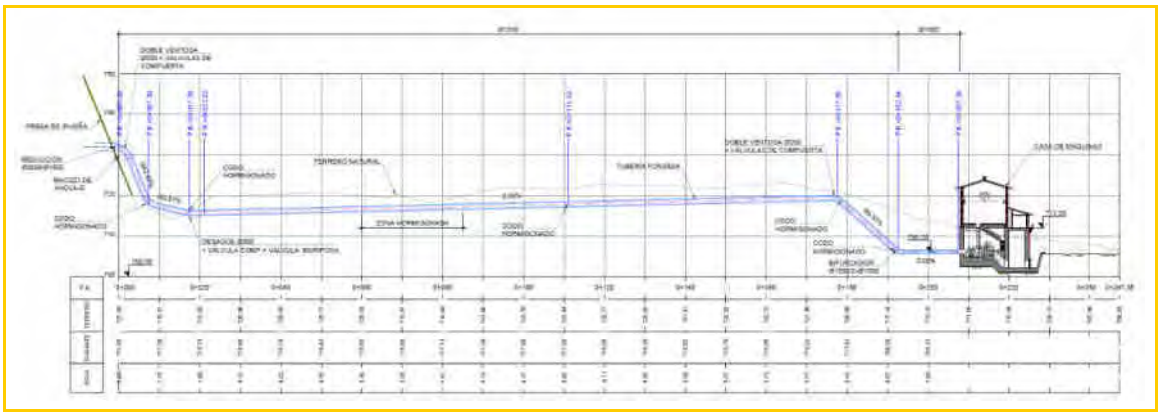


Imagen 13. Perfil longitudinal de la Tubería Forzada

En las imágenes siguientes se muestran los afloramientos continuos de roca que aparecen a nivel del río, pero en el tramo intermedio del trazado la vegetación y los vertidos de la carretera los cubren. La excavación no afectaría a la estabilidad de la carretera.

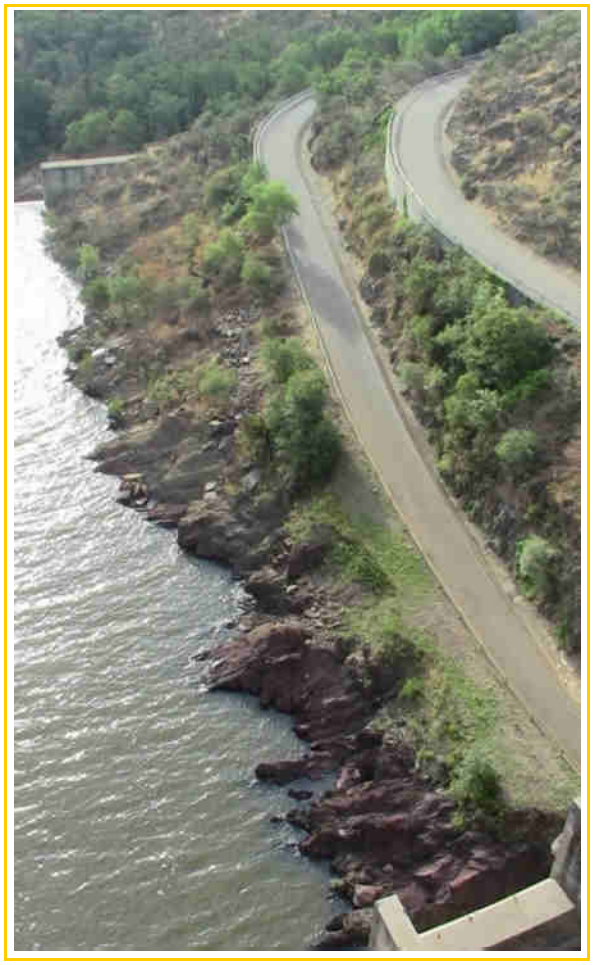


Imagen 14. Margen derecha del cuenco de amortiguación por donde discurrirá el trazado de la Tubería Forzada

Es de resaltar que los buzamientos hacia el E, hacia aguas abajo, en realidad corresponden a una serie invertida, dado que el techo de las capas se sitúa hacia la derecha de las imágenes.

Imagen 15. Detalle del tramo inicial del trazado de la Tubería Forzada. Todo roca de Tipo II

Imagen 16. Aspecto de la roca, en el tramo inicial de la Tubería, lavada por el desagüe de fondo. Tipo II de aspecto masivo al tratarse de un nivel desorganizado (*slump*)

Imagen 17. Detalle de los pliegues de *slump* en el nivel desorganizado inicial

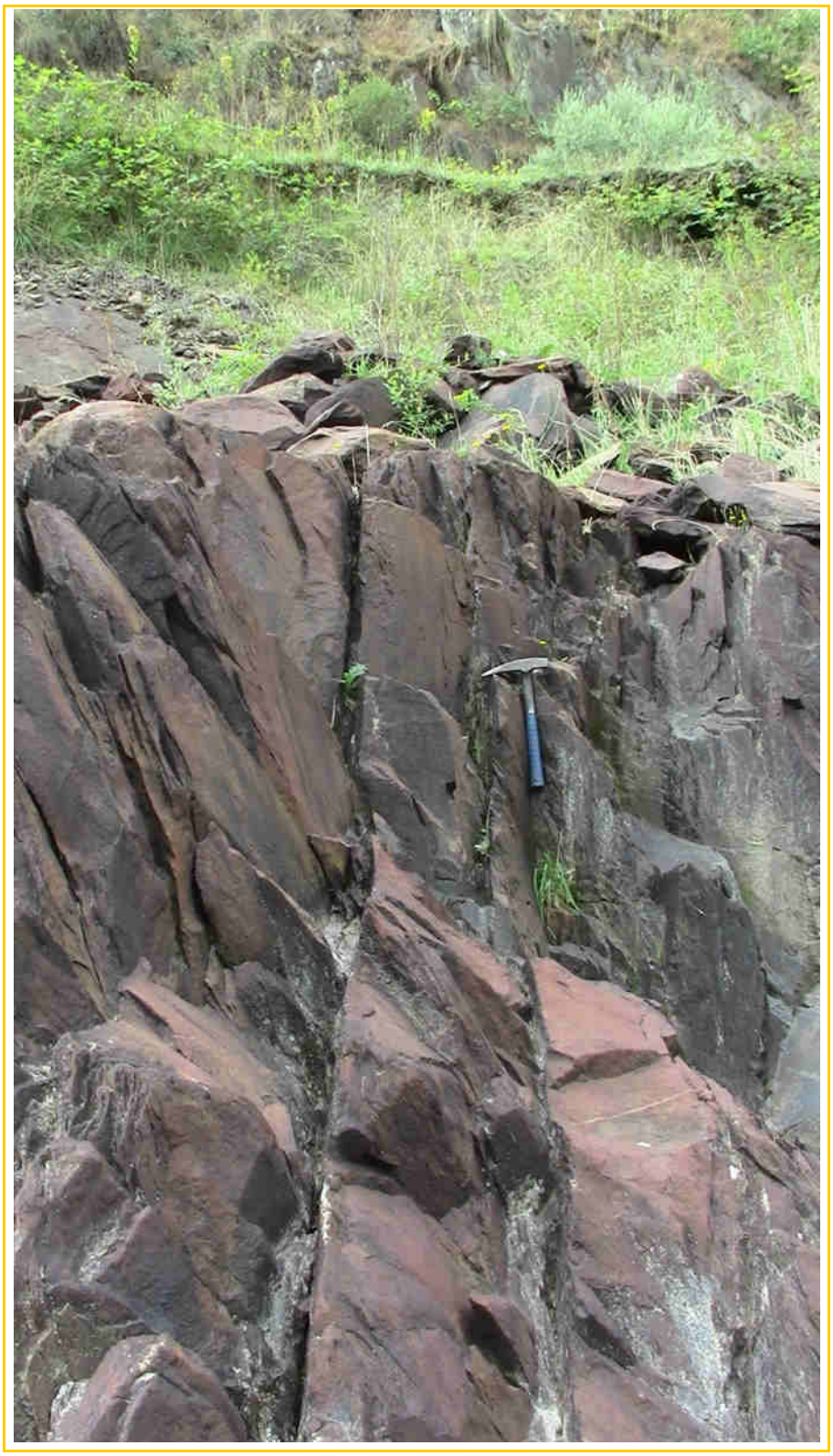


Imagen 18. Detalle de las capas de arenisca invertidas y gradadas, techo a la derecha, afectadas por la esquistosidad que se refracta. Arriba talud de la carretera y más abajo perfil de alteración rocoso inexistente por debajo

Donde la esquistosidad se hace más penetrativa, en las limolitas y lutitas del techo de las capas areniscosas o en los repliegues de las capas desorganizadas (*slumps*), se hace más evidente su alteración y fragilidad. Sin embargo, estos tramos más alterados (Tipo III) son de escasa potencia, ya que en profundidad se cierran estas discontinuidades y la roca rápidamente pasa a Tipo II.

Imagen 19. Alteración superficial de las litologías más finas, que en profundidad tienen poco desarrollo

Lo mismo sucede son el resto de las discontinuidades (So, S1, J1 hasta J4 y fracturas) que superficialmente se encuentran abiertas, pero rápidamente en profundidad se cierran y son más difíciles de apreciar.

Imagen 20. Ejemplo del cierre de las diversas discontinuidades en profundidad. Serie invertida, techo a la derecha

La parte final del trazado se aparta de los afloramientos rocosos continuos presentes en la orilla del río y discurre a medio camino entre éste y la carretera, discurriendo por afloramientos rocosos a modo de crestas y agujas fruto de la alteración superficial y erosión diferencial de los tramos más lutíticos.

Imagen 21. Tramo final del trazado de la Tubería Forzada con afloramientos rocosos a modo de crestas y agujas fruto de la erosión diferencial superficial

En su descenso a las turbinas de la casa de máquinas, la excavación a efectuar del macizo rocoso pasa a ser de 10 m en roca de Tipo II (voladura).

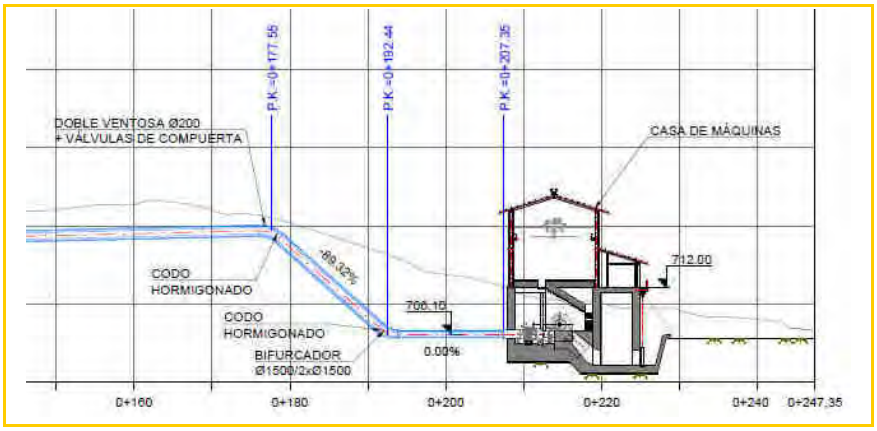



Imagen 22. Detalle de la entrada de la Tubería Forzada a las turbinas de la Casa de Máquinas, con una excavación de unos 10 m en roca del Tipo II

Imagen 23. Vista del giro de entrada de la Tubería Forzada a las turbinas de Casa de Máquinas, en roca Tipo II-III

### 3.2.2. CASA DE MÁQUINAS

Quedará situada justo después de la contraataguía que delimita el colchón de agua de disipación del vertedero de la presa, en la margen derecha del río Águeda.

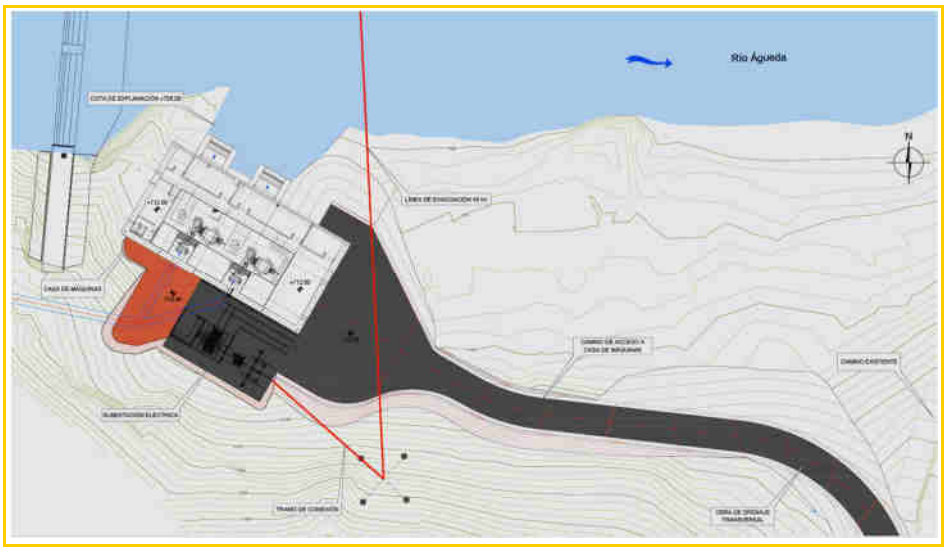



Imagen 24. Emplazamiento de la Casa de Máquinas y camino de acceso

Su emplazamiento se encuentra sobre roca del Tipo II, por lo que habrá que volar unos 10 m de profundidad en roca para su cimentación. No se prevén filtraciones en la excavación ni que se vaya a requerir sostenimiento. Su camino de acceso no ofrece dificultades y parte de un camino existente, a asfaltar.

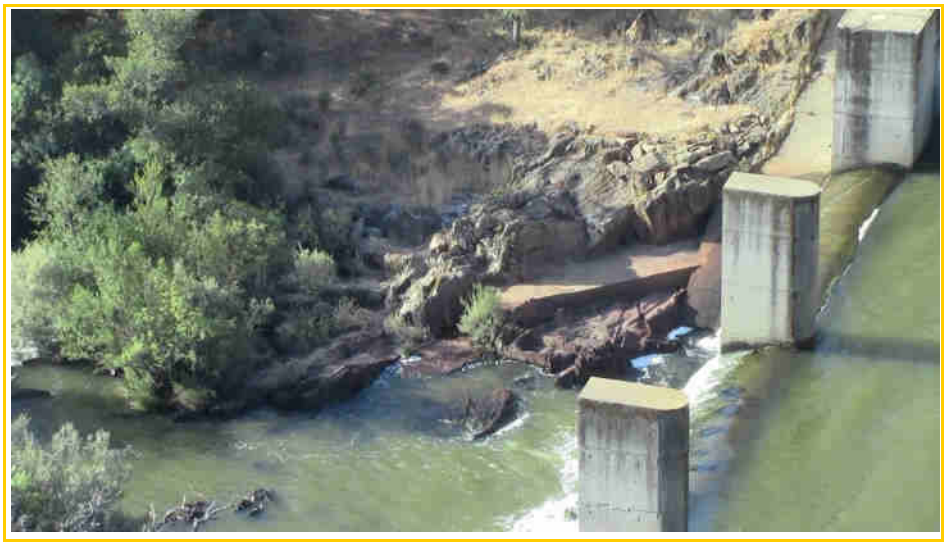


Imagen 25. Afloramiento rocoso, roca Tipo II, en el emplazamiento de la Casa de Máquinas

Según la cartografía Magna, en esta zona existen varias fracturas y un sinclinal (anticlinal invertido). En los afloramientos visitados no se ha localizado ninguna zona milonítica o de debilidad que pueda representar algún problema a la hora de la cimentación de la casa de Máquinas. Únicamente se ha detectado un eje anticlinal invertido en la margen izquierda del río Águeda, que puede representar un pliegue menor dentro de la serie no representado en la margen derecha.

Imagen 26. Detalle del afloramiento rocoso en la zona de la Casa de Máquinas, techo a la izquierda serie invertida

Imagen 27. Detalle del cabeceo del eje anticlinal invertido en la margen izquierda del río

### 3.2.3. SUBESTACIÓN ELÉCTRICA

Situada al lado SW de la Casa de Máquinas, en la margen derecha del río Águeda. Al igual que la Casa de Máquinas, su emplazamiento se sitúa sobre roca, con tramos alterados irregulares y de escaso desarrollo, roca del tipo II-III.

Existen unas alineaciones NNE-SSW y NE-SW que pudieran coincidir con zonas de fractura, zonas con más arbolado en la imagen siguiente. Superficialmente sí que producen una zona de debilidad que se manifiesta por una erosión diferencial, pero en profundidad se encontrarían cerradas y sin alteración. No han de representar ningún inconveniente.

Imagen 28. Vista del emplazamiento de la Casa de Máquinas y de la Subestación eléctrica, al fondo camino de acceso. La zona con más arbolado podría corresponder a zona de fractura con alteración superficial

### 3.2.4. LÍNEA ELÉCTRICA DE EVACUACIÓN DE 45KV

Parte inicialmente de la Casa de Máquinas hacia el SE, torre nº 2, para seguir posteriormente hacia el N y situarse paralela a línea existente LAAT a Sahugo (20kv) hasta la S.E. Fuenteguinaldo. La mayoría de emplazamientos de las diferentes torres se sitúa sobre roca, con tramos alterados irregulares y de escaso desarrollo, roca del tipo II-III. El trazado de la línea y la posición de las diversas torres puede verse en la imagen siguiente.

Imagen 29. Trazado de la línea de evacuación de la CH Irueña (rojo) a subestación Fuenteguinaldo

En el trazado de la margen derecha hasta la subestación de Fuenteguinaldo, el perfil de alteración superficial rocoso es de muy escaso desarrollo como puede verse en las imágenes adjuntas.

Imagen 30. Afloramiento rocoso superficial en la carretera a la galería de la margen izquierda

Imagen 31. Detalle de un afloramiento rocoso superficial, talud de la carretera a la galería margen izquierdo, con su perfil de alteración poco desarrollado

## 3.3. TRABAJOS GEOLÓGICOS-GEOTÉCNICOS

Se han realizado los siguientes trabajos:

### 3.3.1. CARTOGRAFÍA DE DETALLE

Las obras más significativas del proyecto (tubería forzada, casa de máquinas, canal de descarga y vial de acceso) está previsto que se realicen en la margen derecha del río Águeda, aguas abajo de la presa. Por ese motivo, se ha realizado una cartografía de detalle para discernir entre los afloramientos rocosos y sus

zonas de alteración y la presencia de materiales provenientes de la excavación de la carretera superior, buzamiento de las capas y la localización de las estaciones geomecánicas (EG).

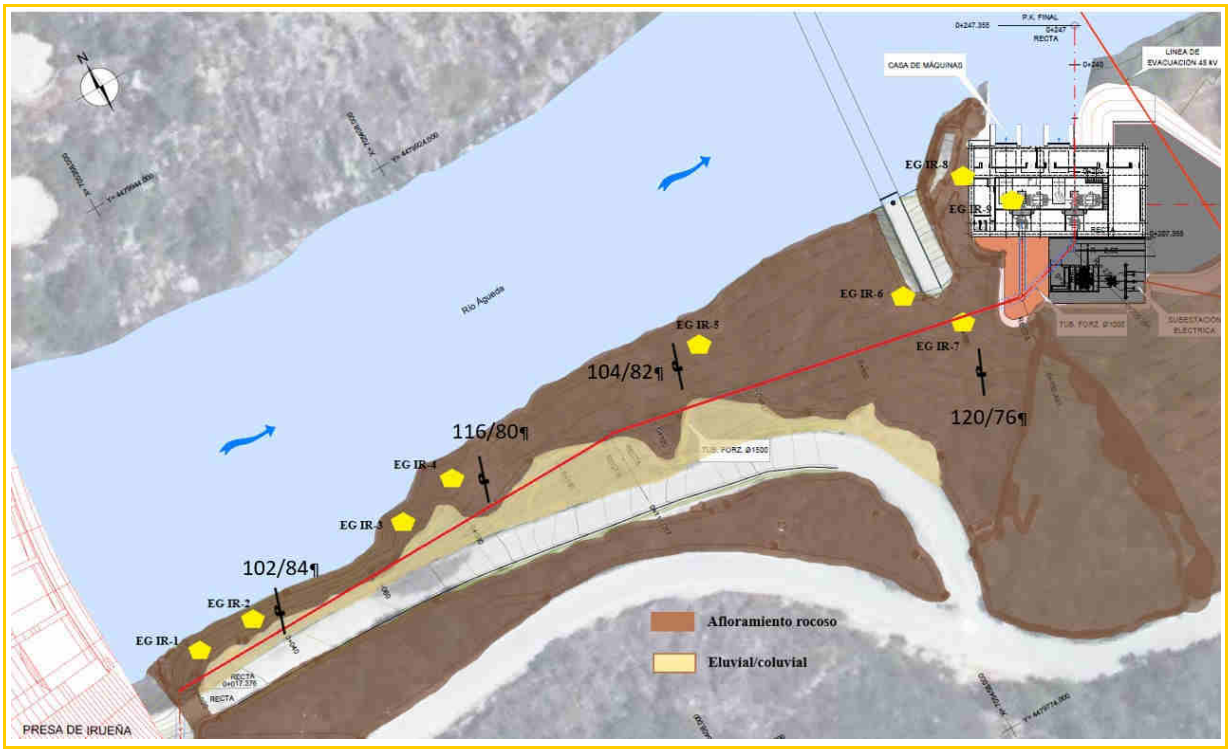



Imagen 32. Cartografía de detalle de la margen derecha del río Águeda aguas abajo de la presa de Irueña. Localización de las Estaciones Geomecánicas realizadas y buzamientos de la So (invertida)

El perfil de excavación del trazado de la Tubería Blindada puede verse en la imagen siguiente, transcurriendo casi en su totalidad en roca del Tipo II

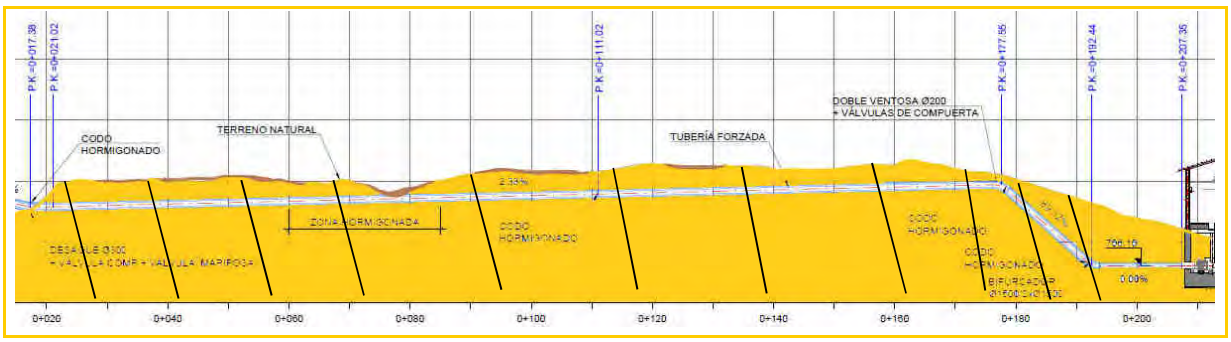



Imagen 33. Perfil de excavación de la Tubería Forzada, en roca Tipo II (ocre); Eluvial y vertidos en marrón

### 3.3.2. CARACTERIZACIÓN DEL MACIZO ROCOSO

En su caracterización se han tenido en cuenta las siguientes definiciones (ISRM 1978):

• Roca: agregado natural de partículas de uno o más minerales, con fuerte unión cohesiva permanente, que constituyen masas geológicamente independientes y cartografiables.

• Suelo: agregado natural de partículas minerales granulares y cohesivas, separables por medios mecánicos de baja energía o por agitación en agua.

• Macizo rocoso: conjunto de matriz rocosa y discontinuidades. Presenta carácter heterogéneo, comportamiento discontinuo y normalmente anisótropo, consecuencia de la naturaleza, frecuencia y orientación de los planos de discontinuidad, que condicionan su comportamiento geomecánico e hidráulico.

• Matriz rocosa = Roca matriz = Roca intacta: material rocoso sin discontinuidades, o bloques de roca entre discontinuidades. (Se caracteriza por su densidad, deformabilidad y resistencia; por su localización geográfica; y por su litología, ya sea ésta única o variada).

• Discontinuidad: cualquier plano de origen mecánico o sedimentario en un macizo rocoso, con una resistencia a la tracción nula o muy baja. (Genera comportamiento no continuo de la matriz rocosa, y normalmente anisótropo).

El macizo rocoso se comporta en función de cómo sea la:

- Matriz rocosa: litología (características petrográficas y propiedades)
- Discontinuidades: fracturación (tipo y frecuencia)
- Estructuras geológicas no discontinuas (sedimentarias, tectónicas: pliegues…)
- Tensiones naturales (estado tensional o de esfuerzos, sismicidad, movimientos…)
- Factores geoambientales
- Grado de meteorización, susceptibilidad a la meteorización
- Condiciones hidrogeológicas (nivel freático y sus variaciones, contenido en humedad, circulación de agua…

La metodología de descripción presenta las siguientes etapas:

1) Descripción general del afloramiento y división en zonas (visión general)

- identificación, características y condiciones del afloramiento en conjunto
- descripción de cada componente: rocas, suelos, agua, singularidades…
- división del afloramiento en zonas (partes más homogéneas)

2) Descripción de cada una de las zonas

- descripciones objetivas y normalizadas de sus elementos estructurales (matriz rocosa y discontinuidades) y de sus propiedades

3) Descripción y caracterización del macizo rocoso en su conjunto

- síntesis de conocimientos (a partir de las observaciones y descripciones): perfiles geológico-geotécnicos y clasificaciones geomecánicas
- integración del emplazamiento en la geología regional

Para determinar sus parámetros característicos se toman datos cualitativos y cuantitativos para realizar la clasificación geomecánica. Se aplican tablas donde se establecen clases (escalas con valores de referencia, criterios) que permiten cuantificar dichas características y obtener parámetros. Los parámetros que definen y caracterizan el macizo en su conjunto son:

- Meteorización

- Clasificación del grado de meteorización de un macizo rocoso (ISRM,1981; UNE-ENV 1997-3)

| Clase | Termino | Descripción |
|---|---|---|
| I | Fresco | No aparecen signos visibles de meteorización, tal vez ligera decoloración en las grandes superficies de discontinuidad. |
| II | Ligeramente meteorizado | Todo el conjunto rocoso está decolorado por meteorización. La decoloración indica alteración del material rocoso y de las superficies de discontinuidad. |
| III | Moderadamente meteorizado | Menos de la mitad del macizo aparece descompuesto o trasformado en suelo. La roca fresca o decolorada aparece de forma continua o como núcleos aislados. |
| IV | Altamente meteorizado | Más de la mitad del macizo aparece descompuesto o trasformado en suelo. La roca fresca o decolorada aparece de forma discontinua o como núcleos aislados. |
| V | Completamente meteorizado | Todo el macizo aparece descompuesto o trasformado en suelo. Se conserva la estructura original del macizo rocoso. |
| VI | Suelo residual | Todo el material rocoso se ha trasformado en suelo. Se ha destruido la estructura del macizo rocoso y la fábrica del material. Existe cambio de volumen pero el suelo no se ha transportado significativamente. |

- Grado de meteorización de la matriz rocosa (ISRM, BS 5930:1981)

| Termino | Descripción |
|---|---|
| FRESCA | No se observan signos de meteorización en la matriz rocosa. |
| DECOLORADA | Se observan cambios en el color original de la roca debidos a meteorización. Indicar el grado de cambio y si dicho cambio se limita a uno o varios minerales. |
| DESINTEGRADA* | Roca meteorizada a suelo, conservándose la fábrica original. Los granos minerales están sin alterar, pero la roca es friable. |
| DESCOMPUESTA* | Roca meteorizada a suelo, conservándose la fábrica original. Algunos o todos los granos minerales están descompuestos. |

*Admiten grados: ligeramente (<10%), moderadamente (<35%), altamente (<75%), extremadamente (>75%)

- Resistencia: Los criterios que se emplearán para su determinación en campo son los siguientes:

| CLASE | DESCRIPCIÓN | IDENTIFICACIÓN EN CAMPO | RESISTENCIA COMPRESIÓN SIMPLE |
|---|---|---|---|
| **$R_0$** | Roca extremadamente blanda | Se puede marcar con la uña | 0,25 - 1,0 MPa |
| **$R_1$** | Roca muy blanda | Se talla fácilmente con una navaja. La punta del martillo la desmenuza | 1,0 - 5,0 |
| **$R_2$** | Roca blanda | Se talla con dificultad con la navaja. La punta del martillo se indenta al golpearla | 5,0 - 25 |
| **$R_3$** | Roca moderadamente dura | No puede tallarse con la navaja. Puede fracturarse con un golpe fuerte del martillo | 25 - 50 |
| **$R_4$** | Roca dura | Se requiere más de un golpe con el martillo para fracturarla | 50 - 100 |
| **$R_5$** | Roca muy dura | Se requieren muchos golpes de martillo para fracturarla | 100 - 250 |
| **$R_6$** | Roca extremadamente dura | Al golpearla con el martillo solo saltan esquirlas | > 250 |

Las discontinuidades son las que condicionan realmente las propiedades y el comportamiento resistente, deformacional e hidráulico de los macizos rocosos. La resistencia al corte de las discontinuidades es el aspecto más importante en la determinación del estado de los macizos rocosos duros fracturados y, para su estimación, es necesario definir las características y propiedades de los planos de discontinuidad presentes en los testigos, dado que **frecuentemente los rellenos y fábrica de las mismas son las que condicionan el comportamiento del macizo rocoso y no la roca matriz**.

La descripción y medida de estos parámetros geométricos para cada familia debe comprender: 1) Orientación, 2) Espaciado, 3) Nº de fracturas, 4) Rugosidad, 5) Tipo de relleno y espesor.

- Número de familias de discontinuidades

  - Condiciona el aspecto del macizo rocoso y su comportamiento (resistencia y deformación).
  - La orientación de las diferentes familias respecto a la obra condiciona la estabilidad.
  - Por tanto, deben registrarse todas las familias y evaluar su importancia

- **Clasificación de macizos rocosos por las discontinuidades (ISRM, 1981):**

| Tipo de macizo | Número de familias |
|---|---|
| I | Masivo, discontinuidades ocasionales |
| II | 1 familia de discontinuidades |
| III | 1 familia de discontinuidades más otras ocasionales |
| IV | 2 familias de discontinuidades |
| V | 2 familias de discontinuidades más otras ocasionales |
| VI | 3 familias de discontinuidades |
| VII | 3 familias de discontinuidades más otras ocasionales |
| VIII | 4 o más familias de discontinuidades |
| IX | Brechificado |

- Intensidad de fracturación: relación con el número y características de las fracturas, como su espaciado, tipo, estado… El factor que mejor define el grado de fracturación es la densidad de fracturas (nº / volumen).

| Descripción del Espaciado | |
|---|---|
| < 2 mm | Especialmente pequeño |
| 2 - 6 | Muy pequeño |
| 6 - 20 | Pequeño |
| 20 - 60 | Mediano |
| 60 – 200 | Amplio |
| 200 -600 | Muy amplio |
| > 600 mm | Especialmente amplio |

La clasificación de macizos rocosos por el tamaño del bloque y grado de fracturación se puede realizar de las siguientes formas:

1.- Mediante el índice de tamaño de bloque Ib, que representa las dimensiones medias de los bloques tipo medidos en el afloramiento.

$$Ib = (S1 + S2 + S3)/3$$

siendo S1 S2 y S3 son los valores medios del espaciado de las tres familias de discontinuidades.

2.- Mediante el parámetro Jv, se determina por el número de discontinuidades que interceptan una unidad de volumen ($1m^3$) del macizo.

$$Jv = \text{número de discontinuidades/longitud medida}$$

Por ejemplo, para un macizo con tres familias de discontinuidades (J1 , J2 y J3 ):

JV = (nº J1/L1) + (nº J2/L2) + (nº J3/L3) o en función del espaciado: “parámetro volumétrico del bloque”:

$$Jv = \Sigma\ (1/\ Si)\ \text{(espaciado medio)}$$

Descripción del tamaño de bloque en función del nº de discontinuidades (ISRM, 1981)

| Descripción | Jv (disc/m$^3$) |
|---|---|
| Bloques muy grandes | < 1 |
| Bloques grandes | 1-3 |
| Bloques medios | 3-10 |
| Bloques pequeños | 10-30 |
| Bloques muy pequeños | >30 |

Clasificación de macizos rocosos por el tamaño y forma de los bloques:

| Clase | Tipo | Descripción |
|---|---|---|
| I | Masivo | Pocas discontinuidades o con espaciado muy grande |
| II | Cúbico | Bloques equidimensionales |
| III | Tabular | Bloques con una dimensión menor que las otras dos |
| IV | Columnar | Bloques con una dimensión mayor que las otras dos |
| V | Irregular | Grandes variaciones de tamaño y forma |
| VI | Triturado | Muy fracturado |

#### 3.3.2.1. Estaciones Geomecánicas (EG)

Para una descripción detallada de un afloramiento en una estación geomecánica hay que describir por un lado la matriz rocosa y por otro las discontinuidades.

- La toma de datos requiere una sistemática precisa y su presentación en forma de ficha: proyecto, autor, fecha, localización, estación, planos, fotos…
- En zonas extensas tomar datos en varios puntos o estaciones de medida, para que los datos sean representativos del macizo
- A partir de los datos, obtener parámetros relativos a la matriz rocosa y a las discontinuidades (número de familias de discontinuidades, su orientación y sus características)

Se han realizado un total de 9 Estaciones Geomecánicas, 7 en el trazado de la Tubería Forzada y 2 en el área de la Casa de Máquinas/Subestación Eléctrica. Ver fichas en anexos.

#### 3.3.2.2. Caracterización del macizo

Según las observaciones realizadas, el macizo rocoso de la margen derecha del río Águeda, aguas abajo de la presa de Irueña, presenta las siguientes características:

- ✓ Afloramientos continuos de roca estratificada algo metamórfica de Tipo II, ligeramente alterada.
- ✓ Roca formada por una alternancia dcm a métrica de areniscas de grano fino a medio, gradadas a limolitas y lutitas de espesores dcm a cm, con algunos niveles desorganizados (*slumps*).
- ✓ Serie invertida, con techo hacia aguas arriba y buzamientos hacia aguas abajo.
- ✓ Rocas afectadas por una esquistosidad penetrativa que se refracta según las litologías y tamaño de grano.
- ✓ En profundidad la roca pasa a tipo I-II, con núcleos intactos de roca Tipo I, roca decolorada.
- ✓ Roca dura a muy dura, de 50 a 250 MPa.
- ✓ Macizo Tipo VII, con 3 familias de discontinuidades más alguna esporádica
- ✓ El macizo se descompone en bloques tabulares medios a pequeños.
- ✓ Obtiene una clasificación media del RMR de 68 (Tipo II Buena) y Q de 10 (Buena).

### 3.3.3. APOYOS DE LAS TORRES DE LA LÍNEA DE EVACUACIÓN

Las torres del trazado de la nueva Línea Eléctrica de Evacuación igualmente se sitúan en terreno rocoso con más o menos recubrimiento de materiales alterados/fracturados, por lo que también se ha procedido a caracterizar el apoyo de cada torre.

Imagen 34. Vista de la margen izquierda del río Águeda, por donde discurre el trazado de la Línea de Evacuación hasta situarse paralelo a la línea existente, torres 3 a 5

**Torre nº 2:** situada al lado de la Subestación, sobre roca tipo II-III, con un espesor de alteración menor a 1 m. Apoyo directo.

**Torres nº 3 a 5:** situadas a media ladera con fuerte desnivel, apoyos directos a diferente cota sobre roca tipo II-III, localmente con vertidos esporádicos de la excavación de la carretera.

Imagen 35. Bloques provenientes de la excavación de la carretera a media ladera en el trazado de las torres 3 a 5

**Torre nº 6:** situada ya por encima de la carretera a la galería de la margen izquierda, sobre terreno eluvial de escasa entidad, menor a 50 cm, ver imagen 31.

Imagen 36. Cimentación de la torre de la línea existente a la altura de la torre nº 6

**Torre nº 7:** en la parte alta del montículo, con giro de 90º. Sobre roca Tipo II-III y suelos de escaso desarrollo.

Imagen 37. Cimentación de la torre de la línea existente a la altura de la torre nº 7

**Torre nº 8:** situada junto a un camino de acceso al embalse. Sobre suelos de escaso desarrollo, excavación de 1 m para encontrar roca tipo III.

**Torres nº 9 y 10:** paralelas a la línea existente, suelos de escaso desarrollo, excavación de 0.5 m para encontrar roca tipo II-III.

**Torres nº 11 a 14:** paralelas a la línea existente, suelos de escaso desarrollo, excavación de 1 m para encontrar roca tipo II-III.

**Torre nº 15:** giro hacia la Subestración de Fuenteguinaldo, excavación de 1.5 m para encontrar roca tipo II-III.

Imagen 38. Emplazamiento de la torre nº 8

Imagen 39. Perfil de alteración de la roca en la torre nº 9, al fondo torre de la línea existente

Imagen 40. Perfil de alteración de la roca en la torre nº 10, al fondo torres de la línea existente

Imagen 41. Emplazamiento de la torre nº 11, en suelos de 1 m para encontrar roca Tipo III

Imagen 42. Trazado de la nueva línea paralelo a la ya existente, torres 12 a 14

Imagen 43. Emplazamiento de la torre nº 15, sobre suelos de un espesor de 1.5 m

Imagen 44. Torre existente de la LAAT a S.E. interconexión (45 kV)

Imagen 45. Cimentación de los apoyos de la torre anterior

Imagen 46. Subestación Eléctrica Fuenteguinaldo

## 3.4. PROPUESTA DE ESTUDIOS GEOTÉCNICOS COMPLEMENTARIOS

A continuación de plantea una serie de estudios complementarios para caracterizar algunas zonas o tramos donde no se ha podido acceder directamente o confirmar una serie de apreciaciones.

### 3.4.1. CAMPAÑA GEOFÍSICA

Se había propuesto una campaña geofísica, con técnicas sísmicas de superficie, para el estudio del trazado de la Tubería Forzada hasta la Casa de Máquinas, el emplazamiento de la Casa de Máquinas y el de la Subestación Eléctrica.

Los métodos sísmicos permiten distinguir entre cuerpos geológicos que presenten diferente velocidad de tránsito de las ondas sísmicas a través de ellos.

- **Sísmica de refracción**: estudia los tiempos de viaje de las ondas directas y refractadas. Se utiliza habitualmente para la caracterización geotécnica del subsuelo. Cuando la inversión de los datos se hace con técnicas tomográficas, se denomina Tomografía sísmica de superficie (TSS).
- **Sísmica de Ondas Superficiales**: estudia los espectros de propagación de ondas superficiales (fundamentalmente Rayleigh) y, aprovechando su carácter dispersivo, permite obtener perfiles verticales de Velocidad de Ondas Rayleigh. Aprovechan el ruido ambiental (*Refraction Microtremor,* o sísmica pasiva), o usando fuentes activas (*Multichannel Analysis of Surface Waves* – MASW-).

La principal aplicación de la sísmica de refracción es estudiar la excavabilidad de los materiales del subsuelo. Para ello se correlacionan las velocidades sísmicas obtenidas en los modelos con tablas de ripabilidad. Puede determinar las condiciones de fracturación y meteorización de un macizo rocoso. Es un método geofísico no destructivo para la interpretación de las propiedades de los suelos, y la detección de la profundidad de la roca, mediante el análisis de las variaciones en las velocidades sísmicas.

La sísmica de refracción además permite definir la geometría de los niveles de roca sana, roca alterada y recubrimiento, así como la profundidad de estos niveles puesto que los materiales más resistentes y compactos presentarán una velocidad de propagación mayor.

**Fundamentos teóricos del método sísmico**

El método sísmico estudia la propagación de las ondas sísmicas que atraviesan el terreno para su caracterización mecánica. Se asume que la deformación asociada al pulso sísmico es elástica, aunque en la realidad el terreno no es perfectamente elástico, ya que una perturbación mecánica produce micro deformaciones plásticas debido al reajuste en diaclasas y fracturas que acumularían parte de la deformación, lo que se traduce en la atenuación reológica de la perturbación.

Existen varios tipos de ondas sísmicas: las ondas internas que se desplazan bajo la superficie y se propagan volumétricamente, y las ondas superficiales, que se desplazan cerca de la superficie y que se propagan bidimensionalmente. Dentro de las primeras encontramos:

- ✓ Ondas P o primarias. Estas ondas producen un esfuerzo de compresión en el material a lo largo de la dirección de propagación del frente de ondas. Por lo tanto, la oscilación se produce en la misma dirección de propagación del material.
- ✓ Ondas S o de cizalla. Estas ondas producen un esfuerzo de cizalla en el material, es por ello que no se propagan en los fluidos, cuya resistencia de cizalla es nula. La oscilación del material se produce en un plano perpendicular a la dirección de propagación del frente de ondas.

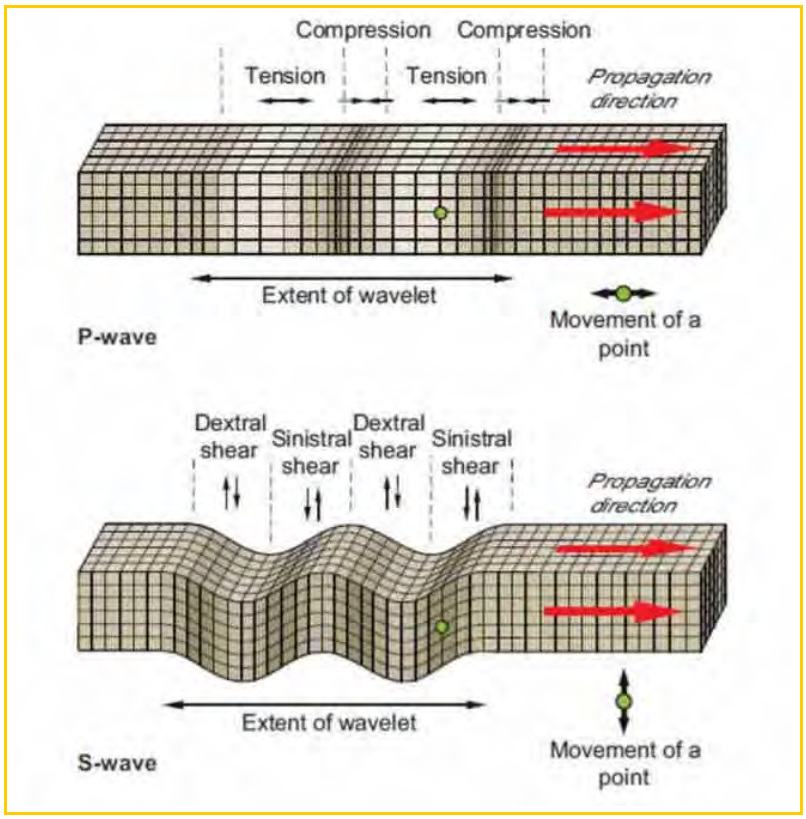



Imagen 47. Modos de vibración elástica y propagación de ondas P y ondas S. Dentith & Mudge (2014)

Una propiedad de las ondas internas de gran interés en prospección sísmica es que la perturbación viaja a la misma velocidad en un medio homogéneo e isótropo (velocidad de fase). Esta velocidad es función únicamente del módulo elástico y la densidad del material que atraviesan [Dentith & Mudge, 2014]:

$$V_{ONDAS\,INTERNAS} = \sqrt{\frac{Módulo\ elástico}{densidad}}$$

Esto permite caracterizar el terreno con un valor único de velocidad de las ondas P o S (en la práctica este valor presenta un pequeño rango de variación debido a la inhomogeneidad y anisotropía del terreno natural).

Las ondas superficiales se pueden clasificar en varios tipos, donde encontramos:

- ✓ -Ondas Rayleigh. La oscilación de las partículas se produce siguiendo una trayectoria oscilatoria elíptica y retrógrada respecto a la dirección de desplazamiento de la onda. La amplitud de estas ondas decrece exponencialmente con la profundidad, análogamente a las olas del mar. La velocidad de las ondas Rayleigh es directamente proporcional a la de las ondas S, lo que resulta de gran interés en prospección sísmica (VR ≈0.92 VS)

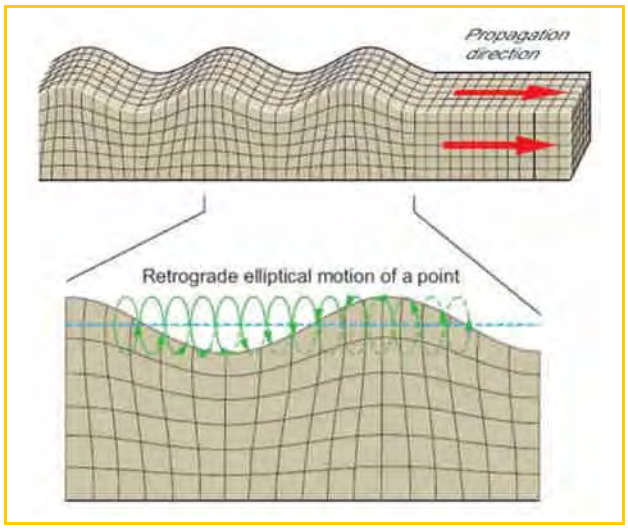



Imagen 48. Propagación y modo de vibración de las ondas Raleygh

**Ripabilidad**

La excavabilidad *(rippability)* o capacidad de una roca de ser fracturada y/o movida por una maquinaria pesada depende de muchos factores como son la potencia de la maquinaria a utilizar y las propiedades mecánicas de la roca. En este caso se consideró una máquina de Caterpiller del tipo D11R, aunque los valores reales estarán en función del equipamiento disponible para la ejecución de los trabajos. La imagen siguiente muestra su capacidad en función del tipo de roca y/o velocidad sísmica.

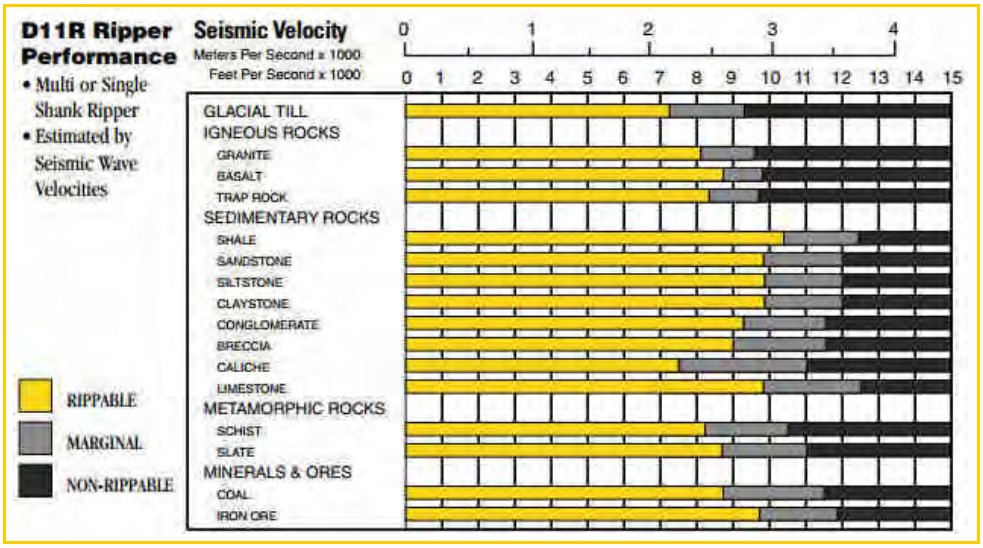



Imagen 49. Excavabilidad para una máquina D11R de Caterpiller

#### 3.4.1.1. EQUIPO DE SÍSMICA DE REFRACCIÓN

El equipo de registro de sísmica de refracción consta de tres partes fundamentales:

- **Fuente sísmica**. Habitualmente una maza que golpea una placa sobre el terreno, como la energía transmitida por este tipo de fuente no es muy grande, se apilan varias decenas de golpes para modelar mejor las llegadas y suprimir el ruido.

- **Cable de refracción**: También conocido como cable conector, los geófonos se conectan a dicho cable, la regla general es que la longitud extendida del cable conector de geófonos sea 3 a 4 veces la profundidad de investigación
- **Sensores**. Se emplean geófonos que registran el movimiento del terreno (en la dirección vertical con una frecuencia natural de 28 Hz) generado por la fuente sísmica a intervalos regulares.
- **Unidad de registro**. Consta de un sismógrafo digital multicanal de 12 a 24 canales de entrada, que almacena en formato digital la información proveniente de los geófonos.

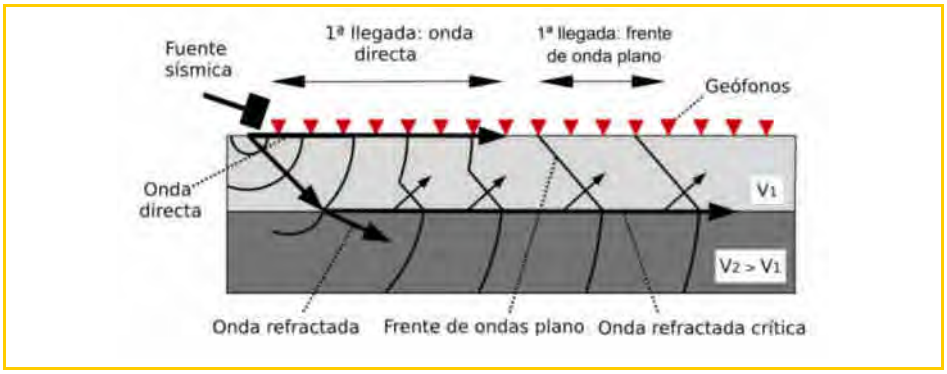



Imagen 50. Frentes de ondas directas y refractadas críticas y trayectorias de los rayos utilizados en sísmica de refracción y tomografía sísmica

Una vez generada la onda (emisor de la fuente sísmica) desde un punto conocido y conocida la separación entre geófonos, es posible medir la velocidad de propagación de las ondas longitudinales y con ellas construir perfiles geofísicos 2D en función de la distancia cuya resolución y profundidad dependerá, entre otros, de la separación de los geófonos y la distancia a la fuente sísmica.

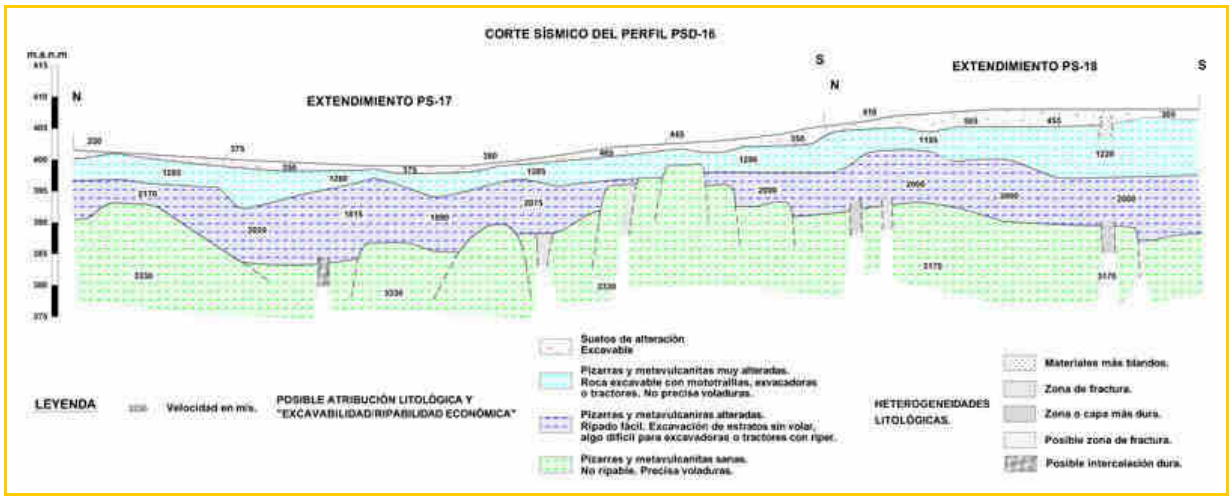



Imagen 51. Ejemplo de estudio de ripabilidades y estructura litológica mediante sísmica de refracción .OCSA

El espaciamiento entre geófonos se define en función de la profundidad de exploración requerida y del área libre disponible en la zona de trabajo y la fuente de energía utilizada para generar las ondas sísmicas depende de la profundidad de investigación.

Se seguirá en todo momento la norma ASTM D-5777.

#### 3.4.1.2. PROPUESTA DE REALIZACIÓN

El trazado de la Tubería Forzada discurre a una profundidad de entre 2 a 10 m desde el cuerpo de presa hasta la casa de máquinas; al presentar afloramientos rocosos cubiertos por escasa roca meteorizada y vertidos provenientes de la excavación de la carretera no se cree conveniente su realización, dado que la información obtenida se considera suficiente para su caracterización.

En el emplazamiento de la casa de Máquinas y la Subestación Eléctrica, si que se considera adecuado la realización de al menos 1 línea para caracterizar dicho emplazamiento, dado que la parte sur del mismo se encuentra cubierto y ante la posible presencia de una fractura, con una parte más meteorizada, se aconseja su realización.

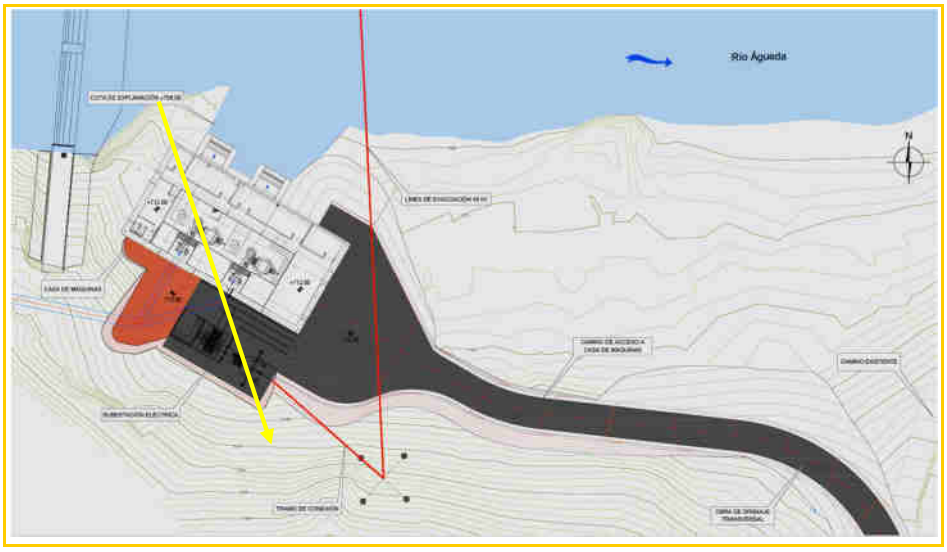



Imagen 52. Propuesta de realización del perfil sísmico para el estudio del emplazamiento de la Casa de Máquinas y la Subestación eléctrica

En nuestro caso, con un sismógrafo de 24 canales, si la profundidad de interés es de 15 m, la longitud del cable conector de geófonos debe abarcar al menos 60 m, lo que supone un intervalo entre geófonos de unos 2 m.

La tomografía sísmica de superficie (TSS) es un método geofísico similar a la sísmica de refracción convencional (SRC). La principal ventaja de este método es el grado de detalle de los modelos y que la presencia de capas de baja velocidad, fuertes gradientes laterales o elevados buzamientos no son limitaciones. Es por eso que se ha elegido este método.

Las ventajas que presenta la TSS frente a la sísmica de refracción convencional (SRC) son varias:

- ✓ En la SRC se asume que la velocidad sísmica Vp aumenta en profundidad, produciéndose en la interfase entre dos medios de diferente velocidad sísmica una refracción crítica. Esta refracción crítica, que se produce cuando los rayos inciden con un determinado ángulo (denominado ángulo crítico, ϴC = arc sen (V1 / V2)) viajando por la interfase generando un frente de onda plano que se propaga por el medio superior a la velocidad del medio inferior. Por el contrario, en la TSS puede haber refracciones complejas, e incluso inversiones de velocidad en profundidad.
- ✓ En la SRC la curvatura de los refractores es suave, y no se pueden obtener geometrías con buzamientos elevados.
- ✓ La resolución es mucho más elevada en la TSS que en la SRC

### 3.4.1.3. Refracción por MicroTremor (ReMi)

En el caso que no se pueda realizar la tomografía sísmica por la existencia de excesivo ruido (desagües de fondo, vertido de agua, etc, la alternativa es realizar la refracción por microtremor o ReMi, ya que utiliza las ondas superficiales para producir perfiles verticales unidimensionales de la distribución de Vs en profundidad. A diferencia de los métodos clásicos, que utilizan los tiempos de llegada de las ondas P para calcular el modelo del subsuelo, este método se apoya en el análisis espectral de las diferentes fases de ondas Rayleigh recogidas en las trazas sísmicas, teniendo en cuenta la frecuencia y velocidad de cada fase registrada. Cada curva de dispersión será característica de una configuración geológica en profundidad.

**Análisis de la distribución de VR en 2D**

La manera tradicional de obtener la interpretación de los datos de sísmica pasiva, es realizar un modelado en 1D en un punto específico de la zona lo cual no presenta mucha resolución espacial, ya que se obtiene un perfil "medio" para toda la sección analizada, ver imagen siguiente.

Para este trabajo, además de la obtención del modelo vertical de VR, se analizará la distribución 2D de la VR, debido a la heterogeneidad del subsuelo en la zona de estudio. Para su procesado se ensamblarán velocidades de onda analizando conjuntos de seis sismogramas, y repitiendo el proceso tantas veces como sea necesario, solapando dos sismogramas en cada paso lo que permiten reconstruir una sección vertical de la estructura del subsuelo con elevada resolución.

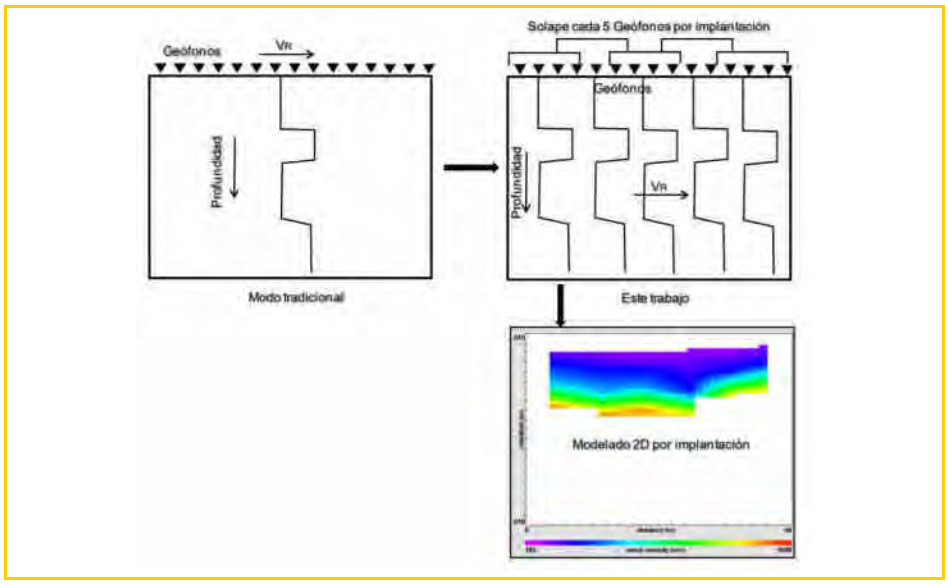



Imagen 53. Esquema explicativo del paso de 1D a 2D en perfiles de sísmica pasiva

**Procedimiento de campo para la realización del perfil**

Se realizará un recorrido previo por el sitio, para la verificar las condiciones del mismo (limpieza, topografía, clima, drenaje natural, nivel de ruido, etc.) antes de proceder a la ubicación de la línea de inspección.

• Trazo de la línea de inspección. Haciendo uso de la cinta métrica se marcarán sobre el suelo, en línea recta, la separación a la cual deben espaciarse los geófonos, dependiendo de la cantidad de canales a utilizar y de la longitud de la línea.

• Los geófonos verticales se colocan en los puntos marcados. El geófono debe ser introducido a presión y no debe golpearse para lograr la penetración de la espiga. La espiga debe introducirse lo suficiente para asegurar la fijación del geófono. Si la espiga no puede introducirse a presión, se perforará primero un agujero

con la punta de 5/8", procurando que la profundidad del mismo sea un poco menor a la longitud de la espiga. La colocación inapropiada de los geófonos es un problema común que resulta en una detección pobre de las señales de ondas P. Donde la roca está expuesta en la superficie, la base del geófono puede ser reemplazada por un trípode base.

• El cable de conexión de los geófonos se tiende y debe ser puesto fuera de la línea de geófonos a lo largo de una línea recta. Preferentemente se recomienda colocarlo al lado izquierdo del arreglo de geófonos (tomando como referencia la ubicación del sismógrafo) y se conectan los geófonos al cable.

• La manera más simple para generar la energía sísmica en los puntos de disparo es producir un impacto en el suelo con un martillazo, y deberá hacerse sobre una placa o en terrenos en los cuales se pueda colocar un dispositivo que genere un impulso eléctrico en el instante preciso en que se produzca el impacto, con el objeto de tener una referencia en tiempo, de la iniciación del movimiento sísmico (tiempo cero).

### 3.4.2. SONDEOS

Inicialmente, para el estudio de la excavación y cimentación de la Casa de Máquinas se había previsto la realización de un sondeo inclinado, contra dirección de capa hacia el NW de unos 35 m de longitud, ya que su construcción requiere una excavación en roca de unos 10 m.

Imagen 54. Aforamientos rocosos en la ubicación de la Casa de Máquinas y ubicación del sondeo

La observación estratigráfica de las rocas presentes en dicho emplazamiento, dada su continuidad y dureza, desaconsejan su ejecución ya que de su realización no se iba a obtener mayor información que la ya obtenida.

### 3.4.3. CALICATAS

Las calicatas son excavaciones a cielo abierto de una profundidad determinada, en función del método de excavación, tomando las precauciones necesarias para evitar el desprendimiento de material de las paredes que pueda afectar la seguridad de los trabajadores o contaminar la muestra o estratigrafía que se espera obtener.

Ventajas de las Calicatas: a) Observación directa y amplia de la estratigrafía del lugar, b) Determinación de las condiciones referentes a la humedad natural del suelo, c) Realización de diferentes ensayos in situ y d) Rapidez de ejecución.

Desventajas: a) Profundidad de reconocimiento limitada, b) Materiales necesariamente escarificables con retroexcavadora, c) Desmoronamiento en paredes de Calicatas, d) Alteración de las características resistentes del terreno debido al proceso de excavación y e) Presencia de nivel freático

Inicialmente se tenía previsto realizar 2 en el vial de acceso a la Casa de Máquinas, en la zona de la curva, y 5 en el resto en la ubicación de las torres de tensión que presentan un cierto ángulo con el trazado dispuesto. La presencia del sustrato rocoso poco o nada alterado a escasa profundidad, sobre los 50 cm, ver apartado 4.2.4, descarta su realización.

### 3.4.4. ENSAYOS DE LABORATORIO

- Dada la calidad de la roca expuesta, se desaconseja su realización, a menos que se quiera corroborar los datos de las Estaciones Geomecánicas.

## 3.5. CONCLUSIONES

De la inspección realizada, se desprende que:

1. La ubicación del trazado de la Tubería Forzada no va a presentar problemas geológicos/geotécnicos, salvo las condiciones de excavabilidad, pues la conducción se prevé que se desarrolle en zanja. De acuerdo a lo obtenido de la interpretación de campo, la profundidad excavable mediante ripado será escasa, requiriéndose explosivos o medios mecánicos muy potentes para alcanzar la profundidad de 2 a 10 m, al tratarse de roca competente cercana a la superficie.
    a. No necesita estudios complementarios de investigación.
    b. Los taludes de excavación, con las familias de diaclasas identificadas que se cierran en profundidad, es recomendable que sean del orden de 1H: 6V o superior para no afectar a la estabilidad de la carretera superior.
    c. No se prevé inestabilidades ni filtraciones importantes.
2. El emplazamiento de la Casa de Máquinas igualmente se sitúa en roca de buena calidad geotécnica, Tipo II, requiriéndose voladura para su excavación, ya que la cimentación de la misma se encuentra a unos 10 m de profundidad de la cota del terreno natural.
    a. Se descarta la realización de un sondeo inclinado para su caracterización, ya que el macizo rocoso se encuentra expuesto.
    b. Los taludes de excavación, con las familias de diaclasas identificadas que se cierran en profundidad, es recomendable que sean del orden de 1H: 6V o superior para no incrementar la superficie a excavar.
    c. No se prevé inestabilidades ni filtraciones importantes, aunque no es de descartar dada la proximidad del río y la posible presencia de una falla
    d. Se recomienda la realización de un perfil sísmico para confirmar o descartar su presencia y calidad de la roca en profundidad.

3. La Subestación Eléctrica requerirá la excavación mínima para su instalación, encontrando roca alterada y algo de suelos, con espesores cercanos a 1 m.
    a. El perfil sísmico realizado en la Casa de Máquinas se extiende también por este emplazamiento, por lo que no requiere más exploraciones complementarias
4. Los apoyos de las torres de la Línea de Evacuación van a requerir una excavación mínima, dada la presencia del sustrato rocoso muy cerca de la superficie y la presencia de suelos escasos. Cimentación directa
    a. No es preciso la realización de calicatas para su verificación.

# ANEXO ESTACIONES GEOMECÁNICAS

AIN active CONSULTORES TÉCNICOS

| PROYECTO | CALIDAD AFLORAMIENTO | Muy Bueno | IR 1 |
|---|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN PLANTA HIDROELÉCTRICA IRUEÑA (SALAMANCA) | ESTACIÓN GEOMECÁNICA EG- | | |

| REALIZADO POR | Joan Santamaria i Casanovas | FECHA | 10/8/2022 | LOCALIZACIÓN | Prov / T Muni: SALAMANCA; Hoja/Plano: FUENTEGUINALDO 550 | UTM | 29 T X / Y / Z | HOJA | 1/3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| TECTONICA REGIONAL | Flanco monoclinal invertido | ORIENTACIÓN LADERA | W- - E | TAMAÑO AFLORAMIENTO | 40 m | ORIGEN | natural | ANTIGÜEDAD | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| MACIZO ROCOSO | TIPO DE ROCA | Sedimentaria algo metamorfica | DESCRIPCIÓN | Alter cm a dcm de areniscas medias gradadas a limolitas y lutitas cm | Fm / EDAD | PRECÁMBRICO |
|---|---|---|---|---|---|---|

| ESTRUCTURA | Masiva | | Capas Estratificadas | X | Capas laminadas | X | | Capas compuestas | X | | BLOQUES | Irregulares | X | Regulares | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| FRACTURACIÓN | RQD (%) | 90-100 | 75-90 | 50-75 | 25-50 | <25 | VALOR | 17 | 75 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 20 | 17 | 13 | 8 | 3 | | | |

| GRADO DE METEORIZACIÓN MATRIZ ROCOSA (ISRM 1981) | I SANA | II ALGO METEORIZADA | III METEORIZACION MEDIA | IV MUY METEORIZADA | V COMPLETAMENTE METEORIZADA | VI SUELO RESIDUAL |
|---|---|---|---|---|---|---|

| RESISTENCIA COMPRESIÓN SIMPLE MATRIZ ROCOSA (1 Mpa = 10 Kp/cm²) | VALOR | 5 | EXTR. DURA MARTILLO RAYA > 2.500 kg/cm² | MUY DURA VARIOS GOLPES 2.500 - 1.000 kg/cm² | DURA MÁS DE 1 GOLPE 1.000 - 500 kg/cm² | MEDIA 1 GOLPE MARTILLO 500 - 250 kg/cm² | BLANDA PUNTA MARTILLO 250 - 50 kg/cm² | MUY BLANDA NAVAJA 50 - 10 kg/cm² | EXTR. BLANDA UÑA < 10 kg/cm² |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 15 | 12 | 7 | 4 | 2 | 1 | 0 |

| SEP. ENTRE DISCONTINUIDADES | >2 m | 0,6-2 m | 0,2-0,6 m | 0,06-0,2 m | <0,06 m | VALOR | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 20 | 15 | 10 | 8 | 5 | | |

| ESTADO DE LAS DISCONTINUIDADES | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LONGITUD | < 1 m | 1 - 3 m | 3 - 10 m | 10 - 20 m | > 20 m | VALOR | 4 |
| | 6 | 4 | 2 | 1 | 0 | | |
| APERTURA | 0 mm | < 0, 10 mm | 0,1 - 1 mm | 1 - 5 mm | > 5 mm | | 4 |
| | 6 | 5 | 4 | 1 | 0 | | |
| RUGOSIDAD | Muy rugosa | Rugosa | Ligeramente rugosa | Ondulada | Suave | | 1 |
| | 6 | 5 | 3 | 1 | 0 | | |
| RELLENOS | Ninguno | Duro (< 5 mm) | Duro (> 5 mm) | Blando (< 5 mm) | Blando (> 5 mm) | | 6 |
| | 6 | 4 | 2 | 2 | 0 | | |
| METEORIZACIÓN DISC. | Inalterada (I) | Ligeramente alterada (II) | Moderadamente alterada (III) | Muy alterada (IV) | Descompuesta (V-VI) | | 5 |
| | 6 | 5 | 3 | 1 | 0 | | |

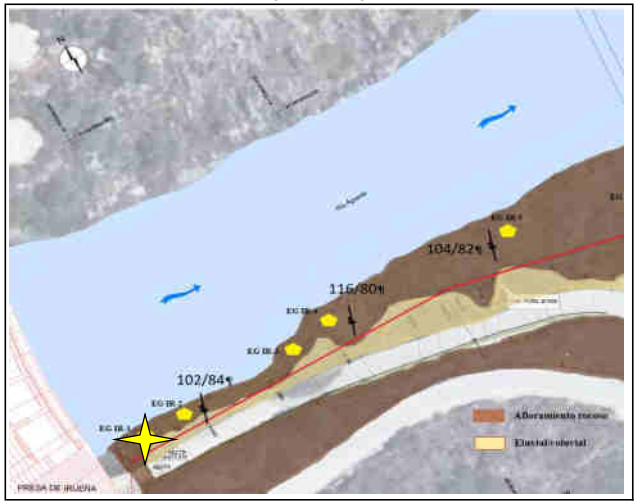
| HIDROGEOLOGÍA | VALOR | 15 | COMPLETAMENTE SECO | LIGERAMENTE HUMEDO | HUMEDO | GOTEANDO | AGUA FLUYENDO | CAUDAL ESTIM. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 15 | 10 | 7 | 4 | 0 | | |

| ORIENTACIÓN DISCONTINUIDADES | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Túneles / Cimentaciones / Taludes | Excavación favor buzamiento | Buz 45º - 90º | 0 | Excavación contra buzamiento | Buz 45º - 90º | -5 | Buz 20º - 45º | -10 | Excavación paralela al eje | Buz 45º - 90º | -12 | Buz 20º - 45º | -5 | Buz 0º - 20º | -10 | v |
| | | Buz 20º- 45º | -2 | | | -7 | | -15 | | | -25 | | -7 | | -15 | 0 |
| | | | -5 | | | -25 | | -50 | | | -60 | | -25 | | -50 | |

| TILT TEST | | Jv (disc./m³) | 8 |
|---|---|---|---|

CROQUIS AFLORAMIENTO

LOCALIZACIÓN




## CLASIFICACIÓN RMR

| PARAMETRO | | VALORACION | RMR MODIFICADO |
|---|---|---|---|
| RCS | | 5 | 5 |
| RQD (%) | | 17 | 17 |
| SEPARACIÓN DISC. (m) | | 10 | 10 |
| ESTADO DISCONTINUIDADES | Longitud | 4 | 4 |
| | Apertura | 4 | 4 |
| | Rugosidad | 1 | 1 |
| | Relleno | 6 | 6 |
| | Meteoriz. | 5 | 5 |
| Presencia de agua | | 15 | 15 |
| RMR BASICO | | 67 | 67 |
| CORRECCIÓN POR ORIENTACIÓN DE LAS DISCONTINUIDADES | | | 0 |

| CLASE | I | II BUENA | III | IV | V | 67 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100-81 | I | 80-61 | II | 60-41 | III | 40-21 | IV | <21 | V | |

## CLASIFICACIÓN Q

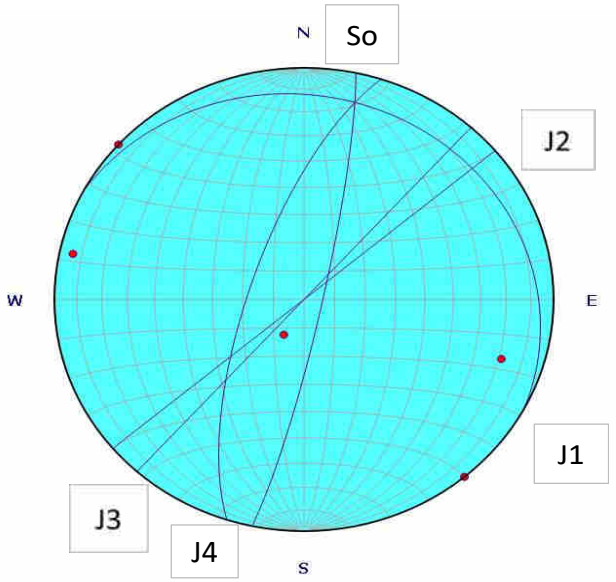
| Jn | 12 | Jr | 3 | Ja | 1 | Jw | 1 | SRF | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Q = RQD/Jn x Jr/Ja x Jw/SRF | | | | | | | 9,38 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >0,01-0,1 | 0,1-1 | 1-4 | 4-10 | 10-40 | 40-100 | 100-400 | Me |
| Ex mala | M Mala | Mala | Media | Buena | M Buena | Ex Buena | |

| GSI | 40 | 50 | GSI | = RMR mod - 5 | 62 |
|---|---|---|---|---|---|

**FOTO GENERAL / DETALLE DEL AFLORAMIENTO**

**ESTEREOGRAMA**




| | |
|---|---|
| **Observaciones** | |

| PLANO: TIPO DE PLANO | DIR. BUZAMIENTO | BUZAMIENTO | ESPACIADO (mm): EX. JUNTAS < 20 | MUY JUNTAS 20 - 60 | JUNTAS 60 - 200 | MOD. JUNTAS 200 - 600 | SEPARADAS 600 - 2000 | MUY SEPARADAS 2000 - 6000 | EX. SEPARADAS > 6000 | CONTINUIDAD (m) DIR/BUZ: MUY BAJA < 1 | | BAJA 1 - 3 | | MODERADA 3 - 10 | | ALTA 10 - 20 | | MUY ALTA > 20 | | APERTURA (mm): MUY CERRADA < 0,1 | CERRADA 0,1 - 0,25 | PARC. ABIERTA 0,25 - 0,50 | ABIERTA 0,50 - 2,5 | MOD. ABIERTA 2,5 - 10 | ANCHA > 10 | MUY ANCHA 10 - 100 | EX. ANCHA 100 - 1000 | CAVERNOSA > 1000 | RUGOSIDAD (m): ESCALONADA I RUGOSA | II LISA | III SLICKENSIDED | ONDULADA IV RUGOSA | V LISA | VI SLICKENSIDED | PLANA VII RUGOSA | VIII LISA | IX SLICKENSIDED | JRC (10 cm) | RELLENOS: COMPOSICION | ESPESOR (mm) | AGUA: SECO | HUMEDO | GOTEOS | FLUJO | RESISTENCIA: MUY BLANDO 1 | BLANDO 2 | CONSISTENTE 3 | MUY CONSISTENTE 4 | DURO 5 | MUY DURO 6 | SUSTRATO ROCOSO: VALOR DE REBOTE DEL ESCERÓMETRO, TIPO MARTILLO: L 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | OTROS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| So | 102 | 84 | | | | X | | | | | | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | X | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| So | 100 | 86 | | | | X | | | | | | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | X | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J1 | 028 | 14 | | | | | X | | | | | | X | | | | | | | | | | X | | | | | | X | | | | | | | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J1 | 020 | 20 | | | | | X | | | | | | X | | | | | | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J2 | 320 | 90 | | | | | X | | | | | X | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | X | | | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J2 | 324 | 88 | | | | | X | | | | | X | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | X | | | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J3 | 132 | 88 | | | | X | | | | | X | | | | | | | | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J4 | 288 | 72 | | | | | X | | | | X | | | | | | | | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**LEYENDA**

**Tipo de relleno**
**A: arcilloso** — **Q: cuarzo** — **O: óxidos**
**AR: arenoso** — **C: calcita** — **E: Especificar**

**Tipo de plano**
**J1, J2...: juntas** — **S0: estratificación**
**S1, S2...: lamin esquist** — **F1, F2...: fallas**

**Clasificació Q**
**RQD: rock Quality desing Jn: nº de juntas Jr: rugosidad juntas**
**Ja: Grado de alteración JW: Presencia de agua SRF: Estado tensional**

AIN active CONSULTORES TÉCNICOS

| PROYECTO | CALIDAD AFLORAMIENTO | Muy Bueno | IR 2 |
|---|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN PLANTA HIDROELÉCTRICA IRUEÑA (SALAMANCA) | ESTACIÓN GEOMECÁNICA EG- | | |

| REALIZADO POR | Joan Santamaria i Casanovas | FECHA | 10/8/2022 | LOCALIZACIÓN | Prov / T Muni: SALAMANCA; Hoja/Plano: FUENTEGUINALDO 550 | UTM | 29 T | X 705.341; Y 4.479.868; Z | HOJA | 1/3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| TECTONICA REGIONAL | Flanco monoclinal invertido | ORIENTACIÓN LADERA | W- - E | TAMAÑO AFLORAMIENTO | 40 m | ORIGEN | natural | ANTIGÜEDAD | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| MACIZO ROCOSO | TIPO DE ROCA | Sedimentaria algo metamorfica | DESCRIPCIÓN | Alter cm a dcm de areniscas medias gradadas a limolitas y lutitas cm | Fm / EDAD | PRECÁMBRICO |
|---|---|---|---|---|---|---|

| ESTRUCTURA | Masiva | | Capas Estratificadas | X | Capas laminadas | X | | Capas compuestas | X | | BLOQUES | Irregulares | X | Regulares | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| FRACTURACIÓN | RQD (%) | 90-100 | 75-90 | 50-75 | 25-50 | <25 | VALOR | 17 | 80 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 20 | 17 | 13 | 8 | 3 | | | |

| GRADO DE METEORIZACIÓN MATRIZ ROCOSA (ISRM 1981) | I SANA | II ALGO METEORIZADA | III METEORIZACION MEDIA | IV MUY METEORIZADA | V COMPLETAMENTE METEORIZADA | VI SUELO RESIDUAL |
|---|---|---|---|---|---|---|

| RESISTENCIA COMPRESIÓN SIMPLE MATRIZ ROCOSA (1 Mpa = 10 Kp/cm²) | VALOR | EXTR. DURA MARTILLO RAYA | MUY DURA VARIOS GOLPES | DURA MÁS DE 1 GOLPE | MEDIA 1 GOLPE MARTILLO | BLANDA PUNTA MARTILLO | MUY BLANDA NAVAJA | EXTR. BLANDA UÑA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | > 2.500 kg/cm² | 2.500 - 1.000 kg/cm² | 1.000 - 500 kg/cm² | 500 - 250 kg/cm² | 250 - 50 kg/cm² | 50 - 10 kg/cm² | < 10 kg/cm² |
| | | 15 | 12 | 7 | 4 | 2 | 1 | 0 |

| SEP. ENTRE DISCONTINUIDADES | >2 m | 0,6-2 m | 0,2-0,6 m | 0,06-0,2 m | <0,06 m | VALOR | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 20 | 15 | 10 | 8 | 5 | | |

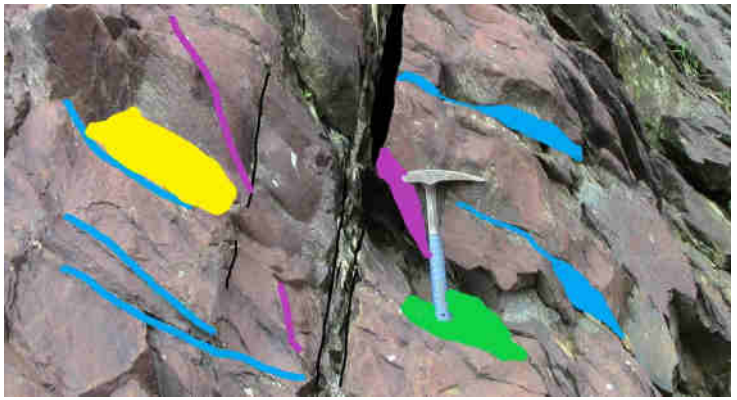
| ESTADO DE LAS DISCONTINUIDADES | | | | | | | VALOR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LONGITUD | < 1 m | 1 - 3 m | 3 - 10 m | 10 - 20 m | > 20 m | | 4 |
| | 6 | 4 | 2 | 1 | 0 | | |
| APERTURA | 0 mm | < 0, 10 mm | 0,1 - 1 mm | 1 - 5 mm | > 5 mm | | 4 |
| | 6 | 5 | 4 | 1 | 0 | | |
| RUGOSIDAD | Muy rugosa | Rugosa | Ligeramente rugosa | Ondulada | Suave | | 1 |
| | 6 | 5 | 3 | 1 | 0 | | |
| RELLENOS | Ninguno | Duro (< 5 mm) | Duro (> 5 mm) | Blando (< 5 mm) | Blando (> 5 mm) | | 6 |
| | 6 | 4 | 2 | 2 | 0 | | |
| METEORIZACIÓN DISC. | Inalterada (I) | Ligeramente alterada (II) | Moderadamente alterada (III) | Muy alterada (IV) | Descompuesta (V-VI) | | 5 |
| | 6 | 5 | 3 | 1 | 0 | | |

| HIDROGEOLOGÍA | VALOR | 15 | COMPLETAMENTE SECO | LIGERAMENTE HUMEDO | HUMEDO | GOTEANDO | AGUA FLUYENDO | CAUDAL ESTIM. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 15 | 10 | 7 | 4 | 0 | | |

| ORIENTACIÓN DISCONTINUIDADES | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Túneles / Cimentaciones / Taludes | Excavación favor buzamiento | Buz 45º - 90º | 0 | Excavación contra buzamiento | Buz 45º - 90º | -5 | Buz 20º - 45º | -10 | Excavación paralela al eje | Buz 45º - 90º | -12 | Buz 20º - 45º | -5 | Buz 0º - 20º | -10 | v |
| | | Buz 20º- 45º | -2 | | | -7 | | -15 | | | -25 | | -7 | | -15 | 0 |
| | | | -5 | | | -25 | | -50 | | | -60 | | -25 | | -50 | |

| TILT TEST | | Jv (disc./m³) | 12 |
|---|---|---|---|

CROQUIS AFLORAMIENTO




LOCALIZACIÓN

## CLASIFICACIÓN RMR

| PARAMETRO | | VALORACION | RMR MODIFICADO |
|---|---|---|---|
| RCS | | 10 | 10 |
| RQD (%) | | 17 | 17 |
| SEPARACIÓN DISC. (m) | | 10 | 10 |
| ESTADO DISCONTINUIDADES | Longitud | 4 | 4 |
| | Apertura | 4 | 4 |
| | Rugosidad | 1 | 1 |
| | Relleno | 6 | 6 |
| | Meteoriz. | 5 | 5 |
| Presencia de agua | | 15 | 15 |
| RMR BASICO | | 72 | 72 |
| CORRECCIÓN POR ORIENTACIÓN DE LAS DISCONTINUIDADES | | | 0 |

| CLASE | | II BUENA | | | | | | | 72 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100-81 | I | 80-61 | II | 60-41 | III | 40-21 | IV | <21 | V |

## CLASIFICACIÓN Q

| Jn | 12 | Jr | 3 | Ja | 1 | Jw | 1 | SRF | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

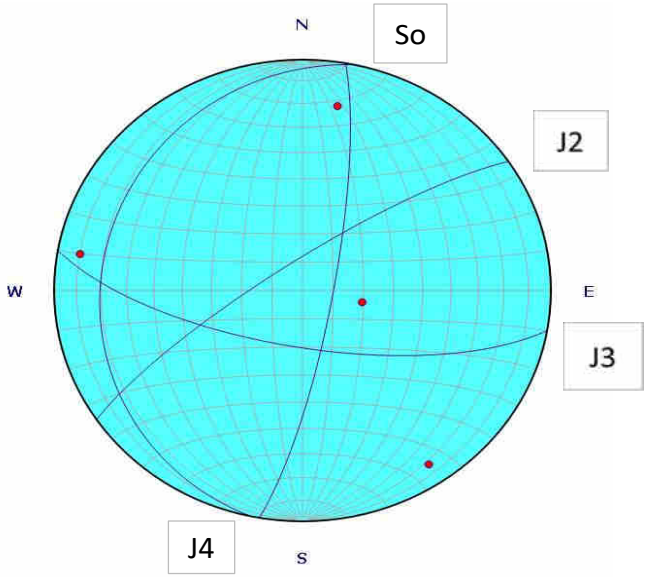
| Q | = RQD/Jn x Jr/Ja x Jw/SRF | 10,00 |
|---|---|---|

| >0,01-0,1 | 0,1-1 | 1-4 | 4-10 | 10-40 | 40-100 | 100-400 | Me |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ex mala | M Mala | Mala | Media | Buena | M Buena | Ex Buena | |

| GSI | 35 | 55 | GSI | = RMR mod - 5 | 67 |
|---|---|---|---|---|---|

**FOTO GENERAL / DETALLE DEL AFLORAMIENTO**

**ESTEREOGRAMA**




| | |
|---|---|
| **Observaciones** | |

| PLANO | | | ESPACIADO (mm) | | | | | | | CONTINUIDAD (m) DIR/BUZ | | | | | APERTURA (mm) | | | | | | | | RUGOSIDAD (m) | | | | | | | | | RELLENOS | | | | | | | | SUSTRATO ROCOSO | | | | | | | | | | | | | | OTROS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | EX. JUNTAS | MUY JUNTAS | JUNTAS | MOD. JUNTAS | SEPARADAS | MUY SEPARADAS | EX. SEPARADAS | MUY BAJA | | BAJA | | MODERADA | | ALTA | MUY ALTA | MUY CERRADA | CERRADA | PARC. ABIERTA | ABIERTA | MOD. ABIERTA | ANCHA | MUY ANCHA | EX. ANCHA | CAVERNOSA | ESCALONADA | | | ONDULADA | | | PLANA | | | JRC (10 cm) | COMPOSICION | ESPESOR (mm) | AGUA | | | | RESISTENCIA | | | | | | VALOR DE REBOTE DEL ESCERÓMETRO | | | | | | | | | | | |
| TIPO DE PLANO | DIR. BUZAMIENTO | BUZAMIENTO | < 20 | 20 - 60 | 60 - 200 | 200 - 600 | 600 - 2000 | 2000 - 6000 | > 6000 | < 1 | | 1 - 3 | | 3 - 10 | | 10 - 20 | > 20 | < 0,1 | 0,1 - 0,25 | 0,25 - 0,50 | 0,50 - 2,5 | 2,5 - 10 | > 10 | 10 - 100 | 100 - 1000 | > 1000 | I RUGOSA | II LISA | III SLICKENSIDED | IV RUGOSA | V LISA | VI SLICKENSIDED | VII RUGOSA | VIII LISA | IX SLICKENSIDED | | | | SECO | HUMEDO | GOTEOS | FLUJO | MUY BLANDO | BLANDO | CONSISTENTE | MUY CONSISTENTE | DURO | MUY DURO | TIPO MARTILLO: L | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| So | 100 | 80 | | | X | | | | | | | | | | X | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | X | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| So | 105 | 82 | | | X | | | | | | | | | | X | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | X | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J2 | 190 | 88 | | X | | | | | | | X | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | X | | | | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J2 | 192 | 86 | | X | | | | | | | X | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | X | | | | | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J3 | 282 | 20 | | | X | | | | | | X | | | | | | | | | | X | | | | | | | | X | | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J3 | 284 | 22 | | | X | | | | | | X | | | | | | | | | X | | | | | | | | | X | | | | | | | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J4 | 326 | 82 | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | X | | | | | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | |

**LEYENDA**

**Tipo de relleno**

**A: arcilloso** **Q: cuarzo** **O: óxidos**
**AR: arenoso** **C: calcita** **E: Especificar**

**Tipo de plano**

**J1, J2...: juntas** **S0: estratificación**
**S1, S2...: lamin esquist** **F1, F2...: fallas**

**Clasificació Q**

**RQD: rock Quality desing Jn: nº de juntas Jr: rugosidad juntas**
**Ja: Grado de alteración JW: Presencia de agua SRF: Estado tensional**

AIN active CONSULTORES TÉCNICOS

| PROYECTO | CALIDAD AFLORAMIENTO | Muy Bueno | IR 3 |
|---|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN PLANTA HIDROELÉCTRICA IRUEÑA (SALAMANCA) | ESTACIÓN GEOMECÁNICA EG- | | |

| REALIZADO POR | Joan Santamaria i Casanovas | FECHA | 10/8/2022 | LOCALIZACIÓN | Prov / T Muni: SALAMANCA; Hoja/Plano: FUENTEGUINALDO 550 | UTM | 29T X 705.381 Y 4.479.872 Z | HOJA | 1/3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| TECTONICA REGIONAL | Flanco monoclinal invertido | ORIENTACIÓN LADERA | W- - E | TAMAÑO AFLORAMIENTO | 40 m | ORIGEN | natural | ANTIGÜEDAD | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| MACIZO ROCOSO | TIPO DE ROCA | Sedimentaria algo metamorfica | DESCRIPCIÓN | Alter dcm de areniscas y niveles desorganizados | Fm / EDAD | PRECÁMBRICO |
|---|---|---|---|---|---|---|

| ESTRUCTURA | Masiva | | Capas Estratificadas | X | Capas laminadas | X | | Capas compuestas | X | | BLOQUES | Irregulares | X | Regulares | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| FRACTURACIÓN | RQD (%) | 90-100 | 75-90 | 50-75 | 25-50 | <25 | VALOR | 13 | 75 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 20 | 17 | 13 | 8 | 3 | | | |

| GRADO DE METEORIZACIÓN MATRIZ ROCOSA (ISRM 1981) | I SANA | II ALGO METEORIZADA | III METEORIZACION MEDIA | IV MUY METEORIZADA | V COMPLETAMENTE METEORIZADA | VI SUELO RESIDUAL |
|---|---|---|---|---|---|---|

| RESISTENCIA COMPRESIÓN SIMPLE MATRIZ ROCOSA (1 Mpa = 10 Kp/cm²) | VALOR | EXTR. DURA MARTILLO RAYA | MUY DURA VARIOS GOLPES | DURA MÁS DE 1 GOLPE | MEDIA 1 GOLPE MARTILLO | BLANDA PUNTA MARTILLO | MUY BLANDA NAVAJA | EXTR. BLANDA UÑA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6 | > 2.500 kg/cm² | 2.500 - 1.000 kg/cm² | 1.000 - 500 kg/cm² | 500 - 250 kg/cm² | 250 - 50 kg/cm² | 50 - 10 kg/cm² | < 10 kg/cm² |
| | | 15 | 12 | 7 | 4 | 2 | 1 | 0 |

| SEP. ENTRE DISCONTINUIDADES | >2 m | 0,6-2 m | 0,2-0,6 m | 0,06-0,2 m | <0,06 m | VALOR | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 20 | 15 | 10 | 8 | 5 | | |

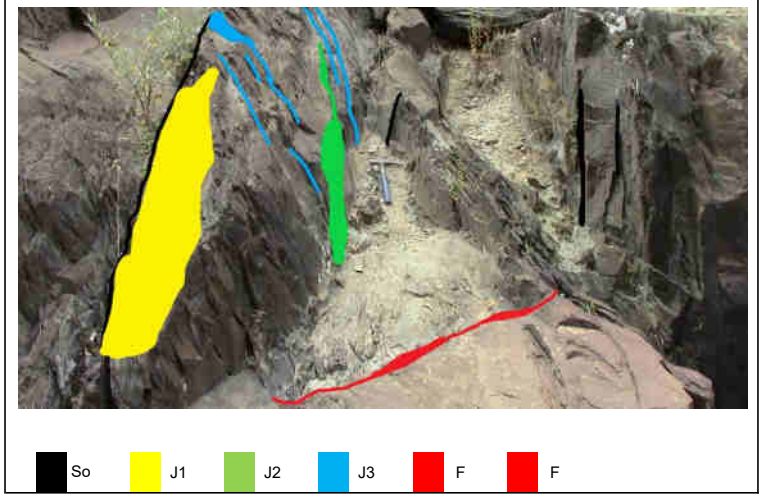
| ESTADO DE LAS DISCONTINUIDADES | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LONGITUD | < 1 m | 1 - 3 m | 3 - 10 m | 10 - 20 m | > 20 m | VALOR | 4 |
| | 6 | 4 | 2 | 1 | 0 | | |
| APERTURA | 0 mm | < 0, 10 mm | 0,1 - 1 mm | 1 - 5 mm | > 5 mm | VALOR | 4 |
| | 6 | 5 | 4 | 1 | 0 | | |
| RUGOSIDAD | Muy rugosa | Rugosa | Ligeramente rugosa | Ondulada | Suave | VALOR | 1 |
| | 6 | 5 | 3 | 1 | 0 | | |
| RELLENOS | Ninguno | Duro (< 5 mm) | Duro (> 5 mm) | Blando (< 5 mm) | Blando (> 5 mm) | VALOR | 6 |
| | 6 | 4 | 2 | 2 | 0 | | |
| METEORIZACIÓN DISC. | Inalterada (I) | Ligeramente alterada (II) | Moderadamente alterada (III) | Muy alterada (IV) | Descompuesta (V-VI) | VALOR | 3 |
| | 6 | 5 | 3 | 1 | 0 | | |

| HIDROGEOLOGÍA | VALOR | 15 | COMPLETAMENTE SECO | LIGERAMENTE HUMEDO | HUMEDO | GOTEANDO | AGUA FLUYENDO | CAUDAL ESTIM. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 15 | 10 | 7 | 4 | 0 | | |

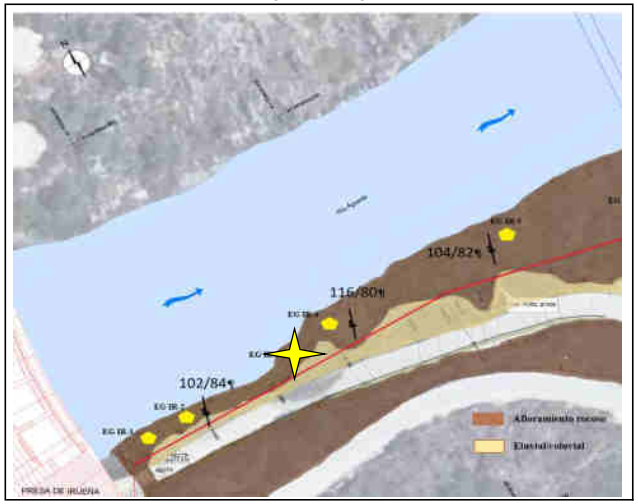
| ORIENTACIÓN DISCONTINUIDADES | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Túneles / Cimentaciones / Taludes | Excavación favor buzamiento | Buz 45º - 90º | 0 | Excavación contra buzamiento | Buz 45º - 90º | -5 | Buz 20º - 45º | -10 | Excavación paralela al eje | Buz 45º - 90º | -12 | Buz 20º - 45º | -5 | Buz 0º - 20º | -10 | v | | |
| | | Buz 20º- 45º | -2 | | | -7 | | -15 | | | -25 | | -7 | | -15 | | | |
| | | | -5 | | | -25 | | -50 | | | -60 | | -25 | | -50 | | | |

| TILT TEST | | Jv (disc./m³) | 8 |
|---|---|---|---|

CROQUIS AFLORAMIENTO




LOCALIZACIÓN




## CLASIFICACIÓN RMR

| PARAMETRO | | VALORACION | RMR MODIFICADO |
|---|---|---|---|
| RCS | | 6 | 6 |
| RQD (%) | | 13 | 13 |
| SEPARACIÓN DISC. (m) | | 10 | 10 |
| ESTADO DISCONTINUIDADES | Longitud | 4 | 4 |
| | Apertura | 4 | 4 |
| | Rugosidad | 1 | 1 |
| | Relleno | 6 | 6 |
| | Meteoriz. | 3 | 3 |
| Presencia de agua | | 15 | 15 |
| RMR BASICO | | 62 | 62 |
| CORRECCIÓN POR ORIENTACIÓN DE LAS DISCONTINUIDADES | | | 0 |

| CLASE | II BUENA | | | | | | | | 62 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100-81 | I | 80-61 | II | 60-41 | III | 40-21 | IV | <21 | V |

## CLASIFICACIÓN Q

| Jn | 12 | Jr | 3 | Ja | 1 | Jw | 1 | SRF | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

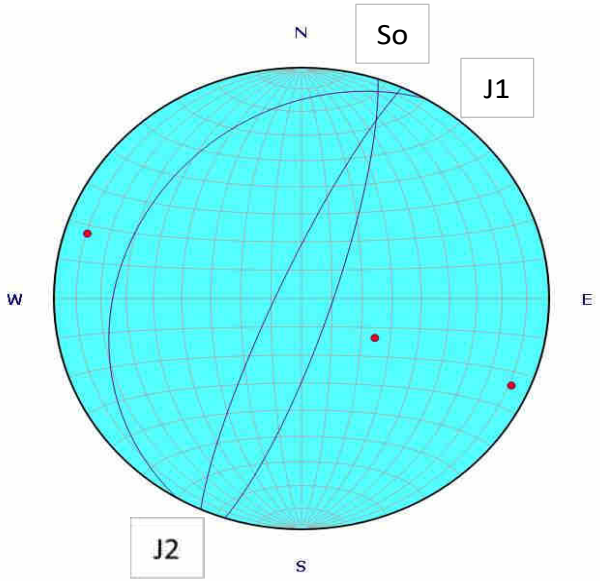
| Q | = RQD/Jn x Jr/Ja x Jw/SRF | 9,38 |
|---|---|---|

| >0,01-0,1 | 0,1-1 | 1-4 | 4-10 | 10-40 | 40-100 | 100-400 | Me |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ex mala | M Mala | Mala | Media | Buena | M Buena | Ex Buena | |

| GSI | 35 | 55 | GSI | = RMR mod - 5 | 57 |
|---|---|---|---|---|---|

**FOTO GENERAL / DETALLE DEL AFLORAMIENTO**

**ESTEREOGRAMA**




| | |
|---|---|
| **Observaciones** | |

| PLANO | | | ESPACIADO (mm) | | | | | | | CONTINUIDAD (m) DIR/BUZ | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | EX. JUNTAS | MUY JUNTAS | JUNTAS | MOD. JUNTAS | SEPARADAS | MUY SEPARADAS | EX. SEPARADAS | MUY BAJA | | BAJA | | MODERADA | | ALTA | | MUY ALTA | |
| TIPO DE PLANO | DIR. BUZAMIENTO | BUZAMIENTO | < 20 | 20 - 60 | 60 - 200 | 200 - 600 | 600 - 2000 | 2000 - 6000 | > 6000 | < 1 | | 1 - 3 | | 3 - 10 | | 10 - 20 | | > 20 | |
| So | 108 | 80 | | | | X | | | | | | | X | | | | | | |
| So | 102 | 84 | | | X | | | | | | | | X | | | | | | |
| J1 | 300 | 28 | | | | X | | | | | | X | | | | | | | |
| J1 | 310 | 30 | | | X | | | | | | | X | | | | | | | |
| J2 | 294 | 82 | | X | | | | | | | X | | | | | | | | |
| J2 | 290 | 84 | | X | | | | | | | X | | | | | | | | |

| PLANO | | | APERTURA (mm) | | | | | | | | | RUGOSIDAD (m) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MUY CERRADA | CERRADA | PARC. ABIERTA | ABIERTA | MOD. ABIERTA | ANCHA | MUY ANCHA | EX. ANCHA | CAVERNOSA | ESCALONADA | | | ONDULADA | | | PLANA | | | |
| TIPO DE PLANO | DIR. BUZAMIENTO | BUZAMIENTO | < 0,1 | 0,1 - 0,25 | 0,25 - 0,50 | 0,50 - 2,5 | 2,5 - 10 | > 10 | 10 - 100 | 100 - 1000 | > 1000 | I RUGOSA | II LISA | III SLICKENSIDED | IV RUGOSA | V LISA | VI SLICKENSIDED | VII RUGOSA | VIII LISA | IX SLICKENSIDED | JRC (10 cm) |
| So | 108 | 80 | | | X | | | | | | | | | | | | | X | | | 4 |
| So | 102 | 84 | | | X | | | | | | | | | | | | | | X | | 6 |
| J1 | 300 | 28 | | | | X | | | | | | | | | | X | | | | | 12 |
| J1 | 310 | 30 | | | X | | | | | | | | | | X | | | | | | 10 |
| J2 | 294 | 82 | | | X | | | | | | | | | | | | X | | | | 8 |
| J2 | 290 | 84 | | | X | | | | | | | | | | | | X | | | | 8 |

| PLANO | | | RELLENOS | | | | | | | | | | | | SUSTRATO ROCOSO | | | | | | | | | | OTROS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | AGUA | | | | RESISTENCIA | | | | | | VALOR DE REBOTE DEL ESCERÓMETRO | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | MUY BLANDO | BLANDO | CONSISTENTE | MUY CONSISTENTE | DURO | MUY DURO | TIPO MARTILLO: L | | | | | | | | | | |
| TIPO DE PLANO | DIR. BUZAMIENTO | BUZAMIENTO | COMPOSICION | ESPESOR (mm) | SECO | HUMEDO | GOTEOS | FLUJO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| So | 108 | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| So | 102 | 84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J1 | 300 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J1 | 310 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J2 | 294 | 82 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J2 | 290 | 84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| LEYENDA | Tipo de relleno | | | Tipo de plano | |
|---|---|---|---|---|---|
| | A: arcilloso | Q: cuarzo | O: óxidos | J1, J2...: juntas | S0: estratificación |
| | AR: arenoso | C: calcita | E: Especificar | S1, S2...: lamin esquist | F1, F2...: fallas |

**Clasificació Q**

**RQD: rock Quality desing Jn: nº de juntas Jr: rugosidad juntas**

**Ja: Grado de alteración JW: Presencia de agua SRF: Estado tensional**

AIN active CONSULTORES TÉCNICOS

# PROYECTO

## CONSTRUCCIÓN PLANTA HIDROELÉCTRICA IRUEÑA (SALAMANCA)

**CALIDAD AFLORAMIENTO**: Muy Bueno

## ESTACIÓN GEOMECÁNICA EG-

**IR 4**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **REALIZADO POR** | Joan Santamaria i Casanovas | **FECHA** | 10/8/2022 | **LOCALIZACIÓN** | Prov / T Muni: SALAMANCA; Hoja/Plano: FUENTEGUINALDO 550 | **UTM** | 29T | X: 705.398; Y: 4.479.878; Z: | **HOJA** | 1/3 | |
| **TECTONICA REGIONAL** | Flanco monoclinal invertido | **ORIENTACIÓN LADERA** | W- - E | **TAMAÑO AFLORAMIENTO** | 20 m | **ORIGEN** | natural | **ANTIGÜEDAD** | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MACIZO ROCOSO** | **TIPO DE ROCA** | Sedimentaria algo metamorfica | **DESCRIPCIÓN** | Alter cm a dcm areniscas medias gradadas a limolitas y lutitas cm | **Fm / EDAD** | PRECÁMBRICO | | | | | | | | | | | | |
| | **ESTRUCTURA** | **Masiva** | | **Capas Estratificadas** | X | **Capas laminadas** | X | | **Capas compuestas** | X | | **BLOQUES** | Irregulares | X | Regulares | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FRACTURACIÓN** | **RQD (%)** | **90-100** | | **75-90** | | **50-75** | | **25-50** | | **<25** | | **VALOR** | | **17** | | **90** | | |
| | | 20 | | 17 | | 13 | | 8 | | 3 | | | | | | | | |
| **GRADO DE METEORIZACIÓN MATRIZ ROCOSA (ISRM 1981)** | | **I** | | **II** | | **III** | | **IV** | | **V** | | **VI** | | | | | | |
| | | **SANA** | | **ALGO METEORIZADA** | | **METEORIZACION MEDIA** | | **MUY METEORIZADA** | | **COMPLETAMENTE METEORIZADA** | | **SUELO RESIDUAL** | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **RESISTENCIA COMPRESIÓN SIMPLE MATRIZ ROCOSA (1 Mpa = 10 Kp/cm²)** | **VALOR** | **EXTR. DURA** | **MUY DURA** | **DURA** | **MEDIA** | **BLANDA** | **MUY BLANDA** | **EXTR. BLANDA** |
| | | **MARTILLO RAYA** | **VARIOS GOLPES** | **MÁS DE 1 GOLPE** | **1 GOLPE MARTILLO** | **PUNTA MARTILLO** | **NAVAJA** | **UÑA** |
| | **10** | **> 2.500 kg/cm²** | **2.500 - 1.000 kg/cm²** | **1.000 - 500 kg/cm²** | **500 - 250 kg/cm²** | **250 - 50 kg/cm²** | **50 - 10 kg/cm²** | **< 10 kg/cm²** |
| | | 15 | 12 | 7 | 4 | 2 | 1 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SEP. ENTRE DISCONTINUIDADES** | | >2 m | | 0,6-2 m | | 0,2-0,6 m | | 0,06-0,2 m | | <0,06 m | | **VALOR** | | | | **10** | | |
| | | 20 | | 15 | | 10 | | 8 | | 5 | | | | | | | | |
| **ESTADO DE LAS DISCONTINUIDADES** | **LONGITUD** | < 1 m | | 1 - 3 m | | 3 - 10 m | | 10 - 20 m | | > 20 m | | | | | | **4** | | |
| | | 6 | | 4 | | 2 | | 1 | | 0 | | | | | | | | |
| | **APERTURA** | 0 mm | | < 0, 10 mm | | 0,1 - 1 mm | | 1 - 5 mm | | > 5 mm | | | | | | **4** | | |
| | | 6 | | 5 | | 4 | | 1 | | 0 | | | | | | | | |
| | **RUGOSIDAD** | Muy rugosa | | Rugosa | | Ligeramente rugosa | | Ondulada | | Suave | | | | | | **1** | | |
| | | 6 | | 5 | | 3 | | 1 | | 0 | | | | | | | | |
| | **RELLENOS** | Ninguno | | Duro (< 5 mm) | | Duro (> 5 mm) | | Blando (< 5 mm) | | Blando (> 5 mm) | | | | | | **6** | | |
| | | 6 | | 4 | | 2 | | 2 | | 0 | | | | | | | | |
| | **METEORIZACIÓN DISC.** | Inalterada (I) | | Ligeramente alterada (II) | | Moderadamente alterada (III) | | Muy alterada (IV) | | Descompuesta (V-VI) | | | | | | **5** | | |
| | | 6 | | 5 | | 3 | | 1 | | 0 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **HIDROGEOLOGÍA** | **VALOR** | **15** | COMPLETAMENTE SECO | | LIGERAMENTE HUMEDO | | HUMEDO | | GOTEANDO | | AGUA FLUYENDO | | **CAUDAL ESTIM.** | | | | | |
| | | | 15 | | 10 | | 7 | | 4 | | 0 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ORIENTACIÓN DISCONTINUIDADES** | **Túneles** | Excavación favor buzamiento | Buz 45º - 90º | 0 | Excavación contra buzamiento | Buz 45º - 90º | -5 | Buz 20º - 45º | -10 | Excavación paralela al eje | Buz 45º - 90º | -12 | Buz 20º - 45º | -5 | Buz 0º - 20º | -10 | **v** | |
| | **Cimentaciones** | | Buz 20º- 45º | -2 | | | -7 | | -15 | | | -25 | | -7 | | -15 | **0** | |
| | **Taludes** | | | -5 | | | -25 | | -50 | | | -60 | | -25 | | -50 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | **TILT TEST** | | | **Jv (disc./m³)** | | **6** | |

**CROQUIS AFLORAMIENTO**

**LOCALIZACIÓN**

## CLASIFICACIÓN RMR

| PARAMETRO | | VALORACION | RMR MODIFICADO |
|---|---|---|---|
| RCS | | 10 | 10 |
| RQD (%) | | 17 | 17 |
| SEPARACIÓN DISC. (m) | | 10 | 10 |
| ESTADO DISCONTINUIDADES | Longitud | 4 | 4 |
| | Apertura | 4 | 4 |
| | Rugosidad | 1 | 1 |
| | Relleno | 6 | 6 |
| | Meteoriz. | 5 | 5 |
| Presencia de agua | | 15 | 15 |
| RMR BASICO | | 72 | 72 |
| CORRECCIÓN POR ORIENTACIÓN DE LAS DISCONTINUIDADES | | | 0 |

| CLASE | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| II BUENA | | | | | | | | | 72 |
| 100-81 | I | 80-61 | II | 60-41 | III | 40-21 | IV | <21 | V |

## CLASIFICACIÓN Q

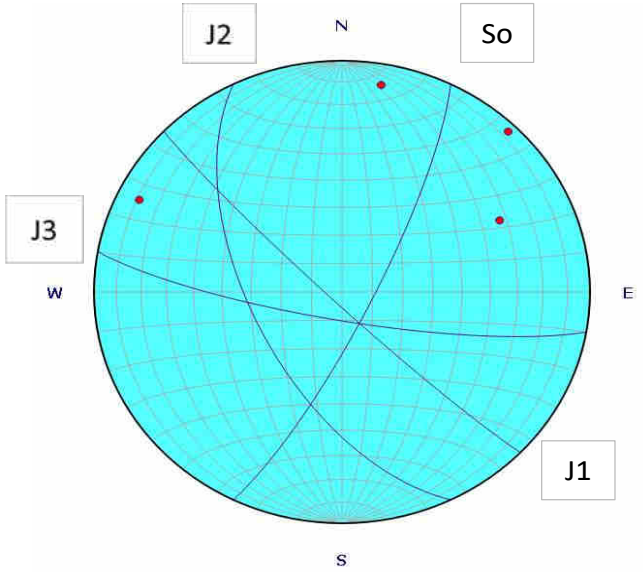
| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jn | 12 | Jr | 3 | Ja | 1 | Jw | 1 | SRF | 2 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Q** | = RQD/Jn x Jr/Ja x Jw/SRF | | | | | | **11,25** |
| >0,01-0,1 | 0,1-1 | 1-4 | 4-10 | 10-40 | 40-100 | 100-400 | **Bu** |
| Ex mala | M Mala | Mala | Media | Buena | M Buena | Ex Buena | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **GSI** | **35** | **55** | **GSI** | = RMR mod - 5 | **67** |

**FOTO GENERAL / DETALLE DEL AFLORAMIENTO**

**ESTEREOGRAMA**




| | |
|---|---|
| **Observaciones** | |

| PLANO: TIPO DE PLANO | DIR. BUZAMIENTO | BUZAMIENTO | ESPACIADO (mm): EX. JUNTAS < 20 | MUY JUNTAS 20 - 60 | JUNTAS 60 - 200 | MOD. JUNTAS 200 - 600 | SEPARADAS 600 - 2000 | MUY SEPARADAS 2000 - 6000 | EX. SEPARADAS > 6000 | CONTINUIDAD (m) DIR/BUZ: MUY BAJA < 1 | BAJA 1 - 3 | MODERADA 3 - 10 | ALTA 10 - 20 | MUY ALTA > 20 | APERTURA (mm): MUY CERRADA < 0,1 | CERRADA 0,1 - 0,25 | PARC. ABIERTA 0,25 - 0,50 | ABIERTA 0,50 - 2,5 | MOD. ABIERTA 2,5 - 10 | ANCHA > 10 | MUY ANCHA 10 - 100 | EX. ANCHA 100 - 1000 | CAVERNOSA > 1000 | RUGOSIDAD (m): ESCALONADA I RUGOSA | II LISA | III SLICKENSIDED | ONDULADA IV RUGOSA | V LISA | VI SLICKENSIDED | PLANA VII RUGOSA | VIII LISA | IX SLICKENSIDED | JRC (10 cm) | RELLENOS: COMPOSICION | ESPESOR (mm) | AGUA: SECO | HUMEDO | GOTEOS | FLUJO | RESISTENCIA: MUY BLANDO 1 | BLANDO 2 | CONSISTENTE 3 | MUY CONSISTENTE 4 | DURO 5 | MUY DURO 6 | SUSTRATO ROCOSO: VALOR DE REBOTE DEL ESCERÓMETRO, TIPO MARTILLO: L 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | OTROS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| So | 116 | 80 | | | X | | | | | | X | | | | | | X | | | | | | | | | | | X | | | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| So | 114 | 82 | | | X | | | | | | X | | | | | X | | | | | | | | | | | | X | | | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J1 | 224 | 86 | | | | X | | | | | X | | | | | | X | | | | | | | | X | | | | | | | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J1 | 230 | 82 | | | | X | | | | | X | | | | | | X | | | | | | | | X | | | | | | | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J2 | 244 | 60 | | X | | | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | X | | | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J2 | 240 | 60 | | X | | | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | X | | | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J3 | 190 | 80 | | | | X | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | X | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**LEYENDA**

**Tipo de relleno**

| | | |
|---|---|---|
| A: arcilloso | Q: cuarzo | O: óxidos |
| AR: arenoso | C: calcita | E: Especificar |

**Tipo de plano**

| | |
|---|---|
| J1, J2...: juntas | S0: estratificación |
| S1, S2...: lamin esquist | F1, F2...: fallas |

**Clasificació Q**

**RQD: rock Quality desing Jn: nº de juntas Jr: rugosidad juntas**
**Ja: Grado de alteración JW: Presencia de agua SRF: Estado tensional**

AIN active CONSULTORES TÉCNICOS

| PROYECTO | CALIDAD AFLORAMIENTO | Bueno | IR 5 |
|---|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN PLANTA HIDROELÉCTRICA IRUEÑA (SALAMANCA) | ESTACIÓN GEOMECÁNICA EG- | | |

| REALIZADO POR | Joan Santamaria i Casanovas | FECHA | 10/8/2022 | LOCALIZACIÓN | Prov / T Muni: SALAMANCA; Hoja/Plano: FUENTEGUINALDO 550 | UTM | 20T X 705.444 Y 4.479.855 Z | HOJA | 1/3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| TECTONICA REGIONAL | Flanco monoclinal invertido | ORIENTACIÓN LADERA | W- - E | TAMAÑO AFLORAMIENTO | 5 m | ORIGEN | natural | ANTIGÜEDAD | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| MACIZO ROCOSO | TIPO DE ROCA | Sedimentaria algo metamorfica | DESCRIPCIÓN | Alter cm a dcm areniscas medias gradadas a limolitas y lutitas cm | Fm / EDAD | PRECÁMBRICO |
|---|---|---|---|---|---|---|

| ESTRUCTURA | Masiva | | Capas Estratificadas | X | Capas laminadas | X | | Capas compuestas | X | | BLOQUES | Irregulares | X | Regulares | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| FRACTURACIÓN | RQD (%) | 90-100 | 75-90 | 50-75 | 25-50 | <25 | VALOR | 17 | 90 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 20 | 17 | 13 | 8 | 3 | | | |

| GRADO DE METEORIZACIÓN MATRIZ ROCOSA (ISRM 1981) | I SANA | II ALGO METEORIZADA | III METEORIZACION MEDIA | IV MUY METEORIZADA | V COMPLETAMENTE METEORIZADA | VI SUELO RESIDUAL |
|---|---|---|---|---|---|---|

| RESISTENCIA COMPRESIÓN SIMPLE MATRIZ ROCOSA (1 Mpa = 10 Kp/cm²) | VALOR | 7 | EXTR. DURA MARTILLO RAYA > 2.500 kg/cm² | MUY DURA VARIOS GOLPES 2.500 - 1.000 kg/cm² | DURA MÁS DE 1 GOLPE 1.000 - 500 kg/cm² | MEDIA 1 GOLPE MARTILLO 500 - 250 kg/cm² | BLANDA PUNTA MARTILLO 250 - 50 kg/cm² | MUY BLANDA NAVAJA 50 - 10 kg/cm² | EXTR. BLANDA UÑA < 10 kg/cm² |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 15 | 12 | 7 | 4 | 2 | 1 | 0 |

| SEP. ENTRE DISCONTINUIDADES | >2 m | 0,6-2 m | 0,2-0,6 m | 0,06-0,2 m | <0,06 m | VALOR | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 20 | 15 | 10 | 8 | 5 | | |

| ESTADO DE LAS DISCONTINUIDADES | | | | | | | VALOR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LONGITUD | < 1 m | 1 - 3 m | 3 - 10 m | 10 - 20 m | > 20 m | | 4 |
| | 6 | 4 | 2 | 1 | 0 | | |
| APERTURA | 0 mm | < 0, 10 mm | 0,1 - 1 mm | 1 - 5 mm | > 5 mm | | 4 |
| | 6 | 5 | 4 | 1 | 0 | | |
| RUGOSIDAD | Muy rugosa | Rugosa | Ligeramente rugosa | Ondulada | Suave | | 3 |
| | 6 | 5 | 3 | 1 | 0 | | |
| RELLENOS | Ninguno | Duro (< 5 mm) | Duro (> 5 mm) | Blando (< 5 mm) | Blando (> 5 mm) | | 6 |
| | 6 | 4 | 2 | 2 | 0 | | |
| METEORIZACIÓN DISC. | Inalterada (I) | Ligeramente alterada (II) | Moderadamente alterada (III) | Muy alterada (IV) | Descompuesta (V-VI) | | 5 |
| | 6 | 5 | 3 | 1 | 0 | | |

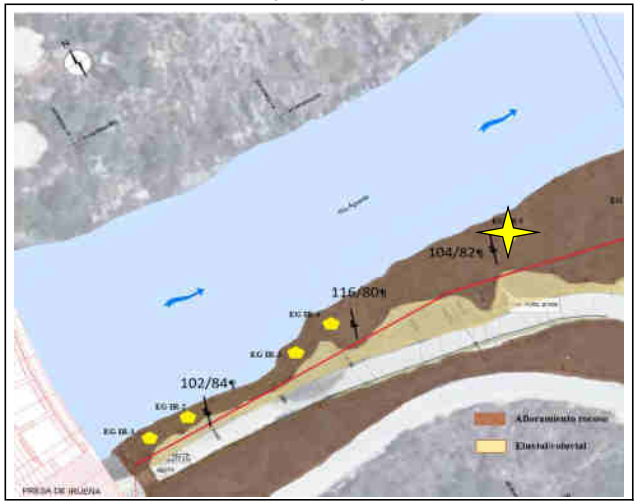
| HIDROGEOLOGÍA | VALOR | 15 | COMPLETAMENTE SECO | LIGERAMENTE HUMEDO | HUMEDO | GOTEANDO | AGUA FLUYENDO | CAUDAL ESTIM. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 15 | 10 | 7 | 4 | 0 | | |

| ORIENTACIÓN DISCONTINUIDADES | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Túneles / Cimentaciones / Taludes | Excavación favor buzamiento | Buz 45º - 90º | 0 | Excavación contra buzamiento | Buz 45º - 90º | -5 | Buz 20º - 45º | -10 | Excavación paralela al eje | Buz 45º - 90º | -12 | Buz 20º - 45º | -5 | Buz 0º - 20º | -10 | v |
| | | Buz 20º- 45º | -2 | | | -7 | | -15 | | | -25 | | -7 | | -15 | 0 |
| | | | -5 | | | -25 | | -50 | | | -60 | | -25 | | -50 | |

| TILT TEST | | Jv (disc./m³) | 4 |
|---|---|---|---|

CROQUIS AFLORAMIENTO

LOCALIZACIÓN




## CLASIFICACIÓN RMR

| PARAMETRO | | VALORACION | RMR MODIFICADO |
|---|---|---|---|
| RCS | | 7 | 7 |
| RQD (%) | | 17 | 17 |
| SEPARACIÓN DISC. (m) | | 10 | 10 |
| ESTADO DISCONTINUIDADES | Longitud | 4 | 4 |
| | Apertura | 4 | 4 |
| | Rugosidad | 3 | 3 |
| | Relleno | 6 | 6 |
| | Meteoriz. | 5 | 5 |
| Presencia de agua | | 15 | 15 |
| RMR BASICO | | 71 | 71 |
| CORRECCIÓN POR ORIENTACIÓN DE LAS DISCONTINUIDADES | | | 0 |

| CLASE | II BUENA | | | | | | | | 71 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100-81 | I | 80-61 | II | 60-41 | III | 40-21 | IV | <21 | V |

## CLASIFICACIÓN Q

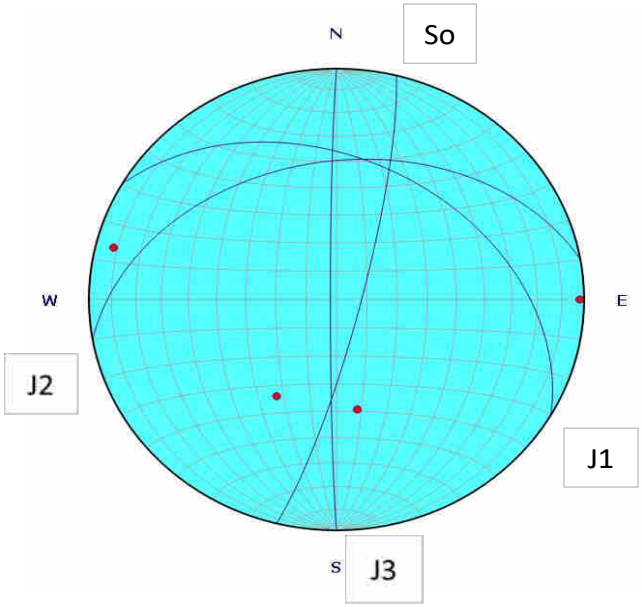
| Jn | 12 | Jr | 3 | Ja | 1 | Jw | 1 | SRF | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Q | = RQD/Jn x Jr/Ja x Jw/SRF | | | | | | 11,25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >0,01-0,1 | 0,1-1 | 1-4 | 4-10 | 10-40 | 40-100 | 100-400 | Bu |
| Ex mala | M Mala | Mala | Media | Buena | M Buena | Ex Buena | |

| GSI | 35 | 55 | GSI | = RMR mod - 5 | 66 |
|---|---|---|---|---|---|

**FOTO GENERAL / DETALLE DEL AFLORAMIENTO**

**ESTEREOGRAMA**




| | |
|---|---|
| **Observaciones** | |

| PLANO | | | ESPACIADO (mm) | | | | | | | CONTINUIDAD (m) DIR/BUZ | | | | | | | | | | APERTURA (mm) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | EX. JUNTAS | MUY JUNTAS | JUNTAS | MOD. JUNTAS | SEPARADAS | MUY SEPARADAS | EX. SEPARADAS | MUY BAJA | | BAJA | | MODERADA | | ALTA | | MUY ALTA | | MUY CERRADA | CERRADA | PARC. ABIERTA | ABIERTA | MOD. ABIERTA | ANCHA | MUY ANCHA | EX. ANCHA | CAVERNOSA |
| TIPO DE PLANO | DIR. BUZAMIENTO | BUZAMIENTO | < 20 | 20 - 60 | 60 - 200 | 200 - 600 | 600 - 2000 | 2000 - 6000 | > 6000 | < 1 | | 1 - 3 | | 3 - 10 | | 10 - 20 | | > 20 | | < 0,1 | 0,1 - 0,25 | 0,25 - 0,50 | 0,50 - 2,5 | 2,5 - 10 | > 10 | 10 - 100 | 100 - 1000 | > 1000 |
| So | 104 | 82 |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |
| So | 100 | 80 |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |
| J1 | 030 | 40 |  |  |  | X |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |
| J1 | 005 | 42 |  |  |  | X |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |
| J2 | 350 | 40 |  |  | X |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |
| J2 | 345 | 46 |  |  | X |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |
| J3 | 270 | 88 |  |  |  | X |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| PLANO | | | RUGOSIDAD (m) | | | | | | | | | | RELLENOS | | | | | | | | | | | | SUSTRATO ROCOSO | | | | | | | | | | OTROS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ESCALONADA | | | ONDULADA | | | PLANA | | | | COMPOSICION | ESPESOR (mm) | AGUA | | | | RESISTENCIA | | | | | | VALOR DE REBOTE DEL ESCERÓMETRO | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | MUY BLANDO | BLANDO | CONSISTENTE | MUY CONSISTENTE | DURO | MUY DURO | TIPO MARTILLO: L | | | | | | | | | | |
| TIPO DE PLANO | DIR. BUZAMIENTO | BUZAMIENTO | I RUGOSA | II LISA | III SLICKENSIDED | IV RUGOSA | V LISA | VI SLICKENSIDED | VII RUGOSA | VIII LISA | IX SLICKENSIDED | JRC (10 cm) | | | SECO | HUMEDO | GOTEOS | FLUJO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| So | 104 | 82 |  |  |  |  |  |  | X |  |  | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| So | 100 | 80 |  |  |  |  |  |  | X |  |  | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| J1 | 030 | 40 |  |  |  | X |  |  |  |  |  | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| J1 | 005 | 42 |  |  |  |  | X |  |  |  |  | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| J2 | 350 | 40 |  |  | X |  |  |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| J2 | 345 | 46 |  |  | X |  |  |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| J3 | 270 | 88 |  |  | X |  |  |  |  |  |  | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**LEYENDA**

**Tipo de relleno**
**A: arcilloso** **Q: cuarzo** **O: óxidos**
**AR: arenoso** **C: calcita** **E: Especificar**

**Tipo de plano**
**J1, J2...: juntas** **S0: estratificación**
**S1, S2...: lamin esquist** **F1, F2...: fallas**

**Clasificació Q**
**RQD: rock Quality desing Jn: nº de juntas Jr: rugosidad juntas**
**Ja: Grado de alteración JW: Presencia de agua SRF: Estado tensional**

AIN active CONSULTORES TÉCNICOS

| PROYECTO | CALIDAD AFLORAMIENTO | Muy Bueno | IR 6 |
|---|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN PLANTA HIDROELÉCTRICA IRUEÑA (SALAMANCA) | ESTACIÓN GEOMECÁNICA EG- | | |

| REALIZADO POR | Joan Santamaria i Casanovas | FECHA | 10/8/2022 | LOCALIZACIÓN | Prov / T Muni: SALAMANCA; Hoja/Plano: FUENTEGUINALDO 550 | UTM | 29T X 705.483 Y 4.479.856 Z | HOJA | 1/3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| TECTONICA REGIONAL | Flanco monoclinal invertido | ORIENTACIÓN LADERA | W- - E | TAMAÑO AFLORAMIENTO | 4 m | ORIGEN | Antrópico | ANTIGÜEDAD | 20 años |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| MACIZO ROCOSO | TIPO DE ROCA | Sedimentaria algo metamorfica | DESCRIPCIÓN | Alter cm a dcm areniscas medias gradadas a limolitas y lutitas cm | Fm / EDAD | PRECÁMBRICO |
|---|---|---|---|---|---|---|

| ESTRUCTURA | Masiva | | Capas Estratificadas | X | Capas laminadas | X | | Capas compuestas | X | | BLOQUES | Irregulares | X | Regulares | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| FRACTURACIÓN | RQD (%) | 90-100 | 75-90 | 50-75 | 25-50 | <25 | VALOR | 20 | 95 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 20 | 17 | 13 | 8 | 3 | | | |

| GRADO DE METEORIZACIÓN MATRIZ ROCOSA (ISRM 1981) | I SANA | II ALGO METEORIZADA | III METEORIZACION MEDIA | IV MUY METEORIZADA | V COMPLETAMENTE METEORIZADA | VI SUELO RESIDUAL |
|---|---|---|---|---|---|---|

| RESISTENCIA COMPRESIÓN SIMPLE MATRIZ ROCOSA (1 Mpa = 10 Kp/cm²) | VALOR | EXTR. DURA MARTILLO RAYA | MUY DURA VARIOS GOLPES | DURA MÁS DE 1 GOLPE | MEDIA 1 GOLPE MARTILLO | BLANDA PUNTA MARTILLO | MUY BLANDA NAVAJA | EXTR. BLANDA UÑA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | > 2.500 kg/cm² | 2.500 - 1.000 kg/cm² | 1.000 - 500 kg/cm² | 500 - 250 kg/cm² | 250 - 50 kg/cm² | 50 - 10 kg/cm² | < 10 kg/cm² |
| | | 15 | 12 | 7 | 4 | 2 | 1 | 0 |

| SEP. ENTRE DISCONTINUIDADES | >2 m | 0,6-2 m | 0,2-0,6 m | 0,06-0,2 m | <0,06 m | VALOR | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 20 | 15 | 10 | 8 | 5 | | |

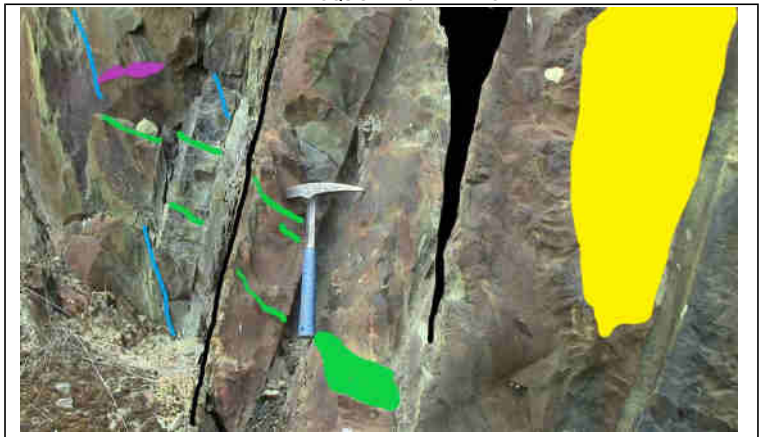
| ESTADO DE LAS DISCONTINUIDADES | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LONGITUD | < 1 m | 1 - 3 m | 3 - 10 m | 10 - 20 m | > 20 m | VALOR | 4 |
| | 6 | 4 | 2 | 1 | 0 | | |
| APERTURA | 0 mm | < 0, 10 mm | 0,1 - 1 mm | 1 - 5 mm | > 5 mm | VALOR | 4 |
| | 6 | 5 | 4 | 1 | 0 | | |
| RUGOSIDAD | Muy rugosa | Rugosa | Ligeramente rugosa | Ondulada | Suave | VALOR | 3 |
| | 6 | 5 | 3 | 1 | 0 | | |
| RELLENOS | Ninguno | Duro (< 5 mm) | Duro (> 5 mm) | Blando (< 5 mm) | Blando (> 5 mm) | VALOR | 6 |
| | 6 | 4 | 2 | 2 | 0 | | |
| METEORIZACIÓN DISC. | Inalterada (I) | Ligeramente alterada (II) | Moderadamente alterada (III) | Muy alterada (IV) | Descompuesta (V-VI) | VALOR | 5 |
| | 6 | 5 | 3 | 1 | 0 | | |

| HIDROGEOLOGÍA | VALOR | 15 | COMPLETAMENTE SECO | LIGERAMENTE HUMEDO | HUMEDO | GOTEANDO | AGUA FLUYENDO | CAUDAL ESTIM. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 15 | 10 | 7 | 4 | 0 | | |

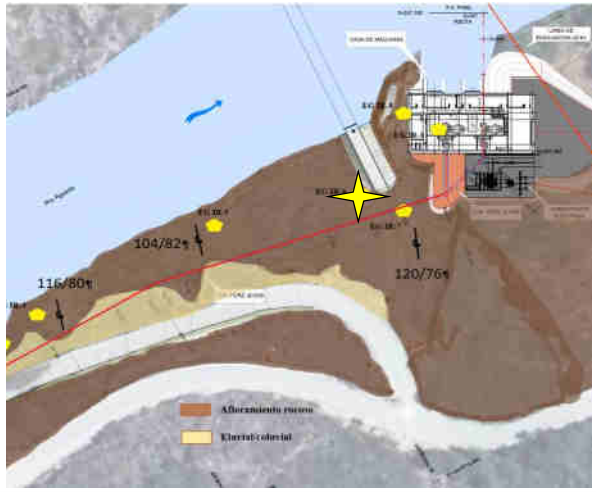
| ORIENTACIÓN DISCONTINUIDADES | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Túneles / Cimentaciones / Taludes | Excavación favor buzamiento | Buz 45º - 90º | 0 | Excavación contra buzamiento | Buz 45º - 90º | -5 | Buz 20º - 45º | -10 | Excavación paralela al eje | Buz 45º - 90º | -12 | Buz 20º - 45º | -5 | Buz 0º - 20º | -10 | v |
| | | Buz 20º- 45º | -2 | | | -7 | | -15 | | | -25 | | -7 | | -15 | 0 |
| | | | -5 | | | -25 | | -50 | | | -60 | | -25 | | -50 | |

| TILT TEST | | Jv (disc./m³) | 6 |
|---|---|---|---|

CROQUIS AFLORAMIENTO




LOCALIZACIÓN




## CLASIFICACIÓN RMR

| PARAMETRO | | VALORACION | RMR MODIFICADO |
|---|---|---|---|
| RCS | | 10 | 10 |
| RQD (%) | | 20 | 20 |
| SEPARACIÓN DISC. (m) | | 10 | 10 |
| ESTADO DISCONTINUIDADES | Longitud | 4 | 4 |
| | Apertura | 4 | 4 |
| | Rugosidad | 3 | 3 |
| | Relleno | 6 | 6 |
| | Meteoriz. | 5 | 5 |
| Presencia de agua | | 15 | 15 |
| RMR BASICO | | 77 | 77 |
| CORRECCIÓN POR ORIENTACIÓN DE LAS DISCONTINUIDADES | | | 0 |

| CLASE | II BUENA | | | | | | | | 77 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100-81 | I | 80-61 | II | 60-41 | III | 40-21 | IV | <21 | V |

## CLASIFICACIÓN Q

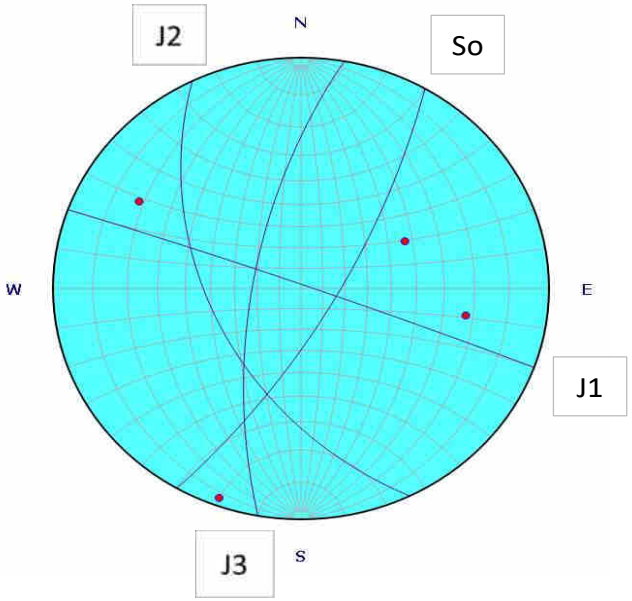
| Jn | 12 | Jr | 3 | Ja | 1 | Jw | 1 | SRF | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Q | = RQD/Jn x Jr/Ja x Jw/SRF | | | | | | 11,88 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >0,01-0,1 | 0,1-1 | 1-4 | 4-10 | 10-40 | 40-100 | 100-400 | Bu |
| Ex mala | M Mala | Mala | Media | Buena | M Buena | Ex Buena | |

| GSI | 35 | 55 | GSI | = RMR mod - 5 | 72 |
|---|---|---|---|---|---|

**FOTO GENERAL / DETALLE DEL AFLORAMIENTO**

**ESTEREOGRAMA**




| | |
|---|---|
| **Observaciones** | |

| PLANO | | | ESPACIADO (mm) | | | | | | | CONTINUIDAD (m) DIR/BUZ | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | EX. JUNTAS | MUY JUNTAS | JUNTAS | MOD. JUNTAS | SEPARADAS | MUY SEPARADAS | EX. SEPARADAS | MUY BAJA | | BAJA | | MODERADA | | ALTA | | MUY ALTA | |
| TIPO DE PLANO | DIR. BUZAMIENTO | BUZAMIENTO | < 20 | 20 - 60 | 60 - 200 | 200 - 600 | 600 - 2000 | 2000 - 6000 | > 6000 | < 1 | | 1 - 3 | | 3 - 10 | | 10 - 20 | | > 20 | |
| So | 120 | 74 | | | X | | | | | | | | X | | | | | | |
| So | 126 | 76 | | | X | | | | | | | | X | | | | | | |
| J1 | 020 | 88 | | | X | | | | | | | X | | | | | | | |
| J1 | 018 | 85 | | | X | | | | | | | X | | | | | | | |
| J2 | 244 | 50 | | | X | | | | | | X | | | | | | | | |
| J3 | 280 | 68 | | | X | | | | | | X | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| TIPO DE PLANO | APERTURA (mm) | | | | | | | | | RUGOSIDAD (m) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MUY CERRADA | CERRADA | PARC. ABIERTA | ABIERTA | MOD. ABIERTA | ANCHA | MUY ANCHA | EX. ANCHA | CAVERNOSA | ESCALONADA | | | ONDULADA | | | PLANA | | | |
| | < 0,1 | 0,1 - 0,25 | 0,25 - 0,50 | 0,50 - 2,5 | 2,5 - 10 | > 10 | 10 - 100 | 100 - 1000 | > 1000 | I RUGOSA | II LISA | III SLICKENSIDED | IV RUGOSA | V LISA | VI SLICKENSIDED | VII RUGOSA | VIII LISA | IX SLICKENSIDED | JRC (10 cm) |
| So | | | X | | | | | | | | | | | | | X | | | 6 |
| So | | | X | | | | | | | | | | | | | X | | | 6 |
| J1 | | | X | | | | | | | | | | | X | | | | | 8 |
| J1 | | | X | | | | | | | | | | | X | | | | | 6 |
| J2 | | | X | | | | | | | | | X | | | | | | | 12 |
| J3 | | X | | | | | | | | | | X | | | | | | | 8 |

| TIPO DE PLANO | RELLENOS | | | | | | | | | | | | SUSTRATO ROCOSO | | | | | | | | | | OTROS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | AGUA | | | | RESISTENCIA | | | | | | VALOR DE REBOTE DEL ESCERÓMETRO | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | MUY BLANDO | BLANDO | CONSISTENTE | MUY CONSISTENTE | DURO | MUY DURO | TIPO MARTILLO: L | | | | | | | | | | |
| | COMPOSICION | ESPESOR (mm) | SECO | HUMEDO | GOTEOS | FLUJO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| So | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| So | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**LEYENDA**

**Tipo de relleno**
A: arcilloso — Q: cuarzo — O: óxidos
AR: arenoso — C: calcita — E: Especificar

**Tipo de plano**
J1, J2...: juntas — S0: estratificación
S1, S2...: lamin esquist — F1, F2...: fallas

**Clasificació Q**
RQD: rock Quality desing Jn: nº de juntas Jr: rugosidad juntas
Ja: Grado de alteración JW: Presencia de agua SRF: Estado tensional

AIN active CONSULTORES TÉCNICOS

| PROYECTO | CALIDAD AFLORAMIENTO | Regular | IR 7 |
|---|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN PLANTA HIDROELÉCTRICA IRUEÑA (SALAMANCA) | ESTACIÓN GEOMECÁNICA EG- | | |

| REALIZADO POR | Joan Santamaria i Casanovas | FECHA | 10/8/2022 | LOCALIZACIÓN | Prov / T Muni: SALAMANCA; Hoja/Plano: FUENTEGUINALDO 550 | UTM | 20T X 705.487 Y 447.845 Z | HOJA | 1/3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| TECTONICA REGIONAL | Flanco monoclinal invertido | ORIENTACIÓN LADERA | W- - E | TAMAÑO AFLORAMIENTO | 3 m | ORIGEN | natural | ANTIGÜEDAD | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| MACIZO ROCOSO | TIPO DE ROCA | Sedimentaria algo metamorfica | DESCRIPCIÓN | Alter cm a dcm areniscas medias gradadas a limolitas y lutitas cm | Fm / EDAD | PRECÁMBRICO |
|---|---|---|---|---|---|---|

| ESTRUCTURA | Masiva | | Capas Estratificadas | X | Capas laminadas | X | | Capas compuestas | X | | BLOQUES | Irregulares | X | Regulares | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| FRACTURACIÓN | RQD (%) | 90-100 | 75-90 | 50-75 | 25-50 | <25 | VALOR | 13 | 60 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 20 | 17 | 13 | 8 | 3 | | | |

| GRADO DE METEORIZACIÓN MATRIZ ROCOSA (ISRM 1981) | I SANA | II ALGO METEORIZADA | III METEORIZACION MEDIA | IV MUY METEORIZADA | V COMPLETAMENTE METEORIZADA | VI SUELO RESIDUAL |
|---|---|---|---|---|---|---|

| RESISTENCIA COMPRESIÓN SIMPLE MATRIZ ROCOSA (1 Mpa = 10 Kp/cm²) | VALOR | EXTR. DURA MARTILLO RAYA | MUY DURA VARIOS GOLPES | DURA MÁS DE 1 GOLPE | MEDIA 1 GOLPE MARTILLO | BLANDA PUNTA MARTILLO | MUY BLANDA NAVAJA | EXTR. BLANDA UÑA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | > 2.500 kg/cm² | 2.500 - 1.000 kg/cm² | 1.000 - 500 kg/cm² | 500 - 250 kg/cm² | 250 - 50 kg/cm² | 50 - 10 kg/cm² | < 10 kg/cm² |
| | | 15 | 12 | 7 | 4 | 2 | 1 | 0 |

| SEP. ENTRE DISCONTINUIDADES | >2 m | 0,6-2 m | 0,2-0,6 m | 0,06-0,2 m | <0,06 m | VALOR | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 20 | 15 | 10 | 8 | 5 | | |

| ESTADO DE LAS DISCONTINUIDADES | | | | | | | VALOR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LONGITUD | < 1 m | 1 - 3 m | 3 - 10 m | 10 - 20 m | > 20 m | | 4 |
| | 6 | 4 | 2 | 1 | 0 | | |
| APERTURA | 0 mm | < 0, 10 mm | 0,1 - 1 mm | 1 - 5 mm | > 5 mm | | 4 |
| | 6 | 5 | 4 | 1 | 0 | | |
| RUGOSIDAD | Muy rugosa | Rugosa | Ligeramente rugosa | Ondulada | Suave | | 5 |
| | 6 | 5 | 3 | 1 | 0 | | |
| RELLENOS | Ninguno | Duro (< 5 mm) | Duro (> 5 mm) | Blando (< 5 mm) | Blando (> 5 mm) | | 6 |
| | 6 | 4 | 2 | 2 | 0 | | |
| METEORIZACIÓN DISC. | Inalterada (I) | Ligeramente alterada (II) | Moderadamente alterada (III) | Muy alterada (IV) | Descompuesta (V-VI) | | 3 |
| | 6 | 5 | 3 | 1 | 0 | | |

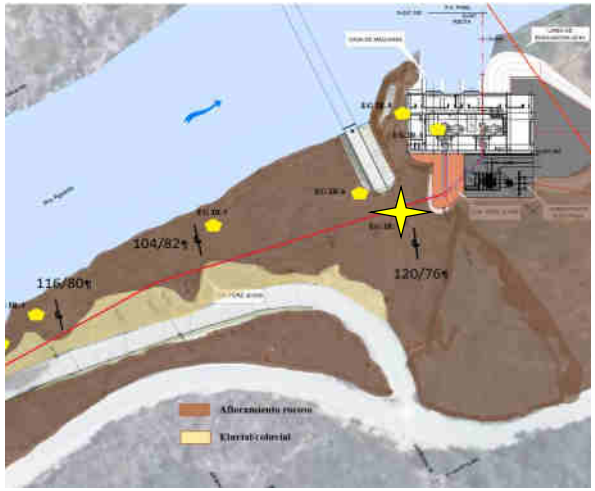
| HIDROGEOLOGÍA | VALOR | 15 | COMPLETAMENTE SECO | LIGERAMENTE HUMEDO | HUMEDO | GOTEANDO | AGUA FLUYENDO | CAUDAL ESTIM. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 15 | 10 | 7 | 4 | 0 | | |

| ORIENTACIÓN DISCONTINUIDADES | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Túneles / Cimentaciones / Taludes | Excavación favor buzamiento | Buz 45º - 90º | 0 | Excavación contra buzamiento | Buz 45º - 90º | -5 | Buz 20º - 45º | -10 | Excavación paralela al eje | Buz 45º - 90º | -12 | Buz 20º - 45º | -5 | Buz 0º - 20º | -10 | v |
| | | Buz 20º- 45º | -2 | | | -7 | | -15 | | | -25 | | -7 | | -15 | 0 |
| | | | -5 | | | -25 | | -50 | | | -60 | | -25 | | -50 | |

| TILT TEST | | Jv (disc./m³) | 10 |
|---|---|---|---|

CROQUIS AFLORAMIENTO

LOCALIZACIÓN




## CLASIFICACIÓN RMR

| PARAMETRO | | VALORACION | RMR MODIFICADO |
|---|---|---|---|
| RCS | | 5 | 5 |
| RQD (%) | | 13 | 13 |
| SEPARACIÓN DISC. (m) | | 10 | 10 |
| ESTADO DISCONTINUIDADES | Longitud | 4 | 4 |
| | Apertura | 4 | 4 |
| | Rugosidad | 5 | 5 |
| | Relleno | 6 | 6 |
| | Meteoriz. | 3 | 3 |
| Presencia de agua | | 15 | 15 |
| RMR BASICO | | 65 | 65 |
| CORRECCIÓN POR ORIENTACIÓN DE LAS DISCONTINUIDADES | | | 0 |

| CLASE | II BUENA | | | | | | | | 65 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100-81 | I | 80-61 | II | 60-41 | III | 40-21 | IV | <21 | V |

## CLASIFICACIÓN Q

| Jn | 12 | Jr | 3 | Ja | 1 | Jw | 1 | SRF | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

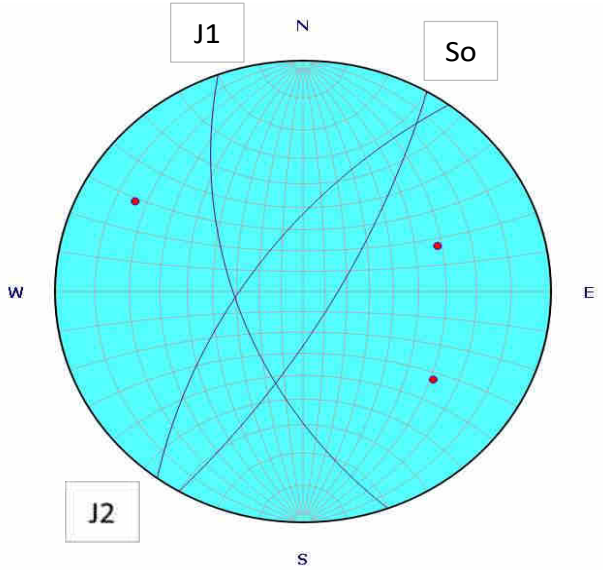
| Q | = RQD/Jn x Jr/Ja x Jw/SRF | 7,50 |
|---|---|---|

| >0,01-0,1 | 0,1-1 | 1-4 | 4-10 | 10-40 | 40-100 | 100-400 | Me |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ex mala | M Mala | Mala | Media | Buena | M Buena | Ex Buena | |

| GSI | 35 | 55 | GSI | = RMR mod - 5 | 60 |
|---|---|---|---|---|---|

**FOTO GENERAL / DETALLE DEL AFLORAMIENTO**

**ESTEREOGRAMA**




| | |
|---|---|
| **Observaciones** | |

| PLANO | | | ESPACIADO (mm) | | | | | | | CONTINUIDAD (m) DIR/BUZ | | | | | | APERTURA (mm) | | | | | | | | | RUGOSIDAD (m) | | | | | | | | | | RELLENOS | | | | | | | | | SUSTRATO ROCOSO | | | | | | | | | | | | OTROS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO DE PLANO | DIR. BUZAMIENTO | BUZAMIENTO | EX. JUNTAS | MUY JUNTAS | JUNTAS | MOD. JUNTAS | SEPARADAS | MUY SEPARADAS | EX. SEPARADAS | MUY BAJA | | BAJA | | MODERADA | ALTA | MUY ALTA | MUY CERRADA | CERRADA | PARC. ABIERTA | ABIERTA | MOD. ABIERTA | ANCHA | MUY ANCHA | EX. ANCHA | CAVERNOSA | ESCALONADA | | | ONDULADA | | | PLANA | | | JRC (10 cm) | COMPOSICION | ESPESOR (mm) | AGUA | | | | RESISTENCIA | | | | | | VALOR DE REBOTE DEL ESCERÓMETRO | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | TIPO MARTILLO: L | | | | | | | | | | |
| | | | < 20 | 20 - 60 | 60 - 200 | 200 - 600 | 600 - 2000 | 2000 - 6000 | > 6000 | < 1 | | 1 - 3 | | 3 - 10 | 10 - 20 | > 20 | < 0,1 | 0,1 - 0,25 | 0,25 - 0,50 | 0,50 - 2,5 | 2,5 - 10 | > 10 | 10 - 100 | 100 - 1000 | > 1000 | I RUGOSA | II LISA | III SLICKENSIDED | IV RUGOSA | V LISA | VI SLICKENSIDED | VII RUGOSA | VIII LISA | IX SLICKENSIDED | | | | SECO | HUMEDO | GOTEOS | FLUJO | MUY BLANDO | BLANDO | CONSISTENTE | MUY CONSISTENTE | DURO | MUY DURO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| So | 120 | 76 | | | X | | | | | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | X | | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| So | 124 | 74 | | | X | | | | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | X | | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J1 | 250 | 60 | | X | | | | | | | | X | | | | | | | | X | | | | | | | | | | X | | | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J1 | 252 | 66 | | | X | | | | | | X | | | | | | | | X | | | | | | | | | | X | | | | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J2 | 306 | 66 | | X | | | | | | | X | | | | | | | | X | | | | | | | | | | X | | | | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| LEYENDA | Tipo de relleno | | | Tipo de plano | |
|---|---|---|---|---|---|
| | A: arcilloso | Q: cuarzo | O: óxidos | J1, J2...: juntas | S0: estratificación |
| | AR: arenoso | C: calcita | E: Especificar | S1, S2...: lamin esquist | F1, F2...: fallas |

**Clasificació Q**

**RQD: rock Quality desing Jn: nº de juntas Jr: rugosidad juntas**

**Ja: Grado de alteración JW: Presencia de agua SRF: Estado tensional**

AIN active CONSULTORES TÉCNICOS

| PROYECTO | CALIDAD AFLORAMIENTO | Muy Bueno | IR 8 |
|---|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN PLANTA HIDROELÉCTRICA IRUEÑA (SALAMANCA) | ESTACIÓN GEOMECÁNICA EG- | | |

| REALIZADO POR | Joan Santamaria i Casanovas | FECHA | 10/8/2022 | LOCALIZACIÓN | Prov / T Muni: SALAMANCA; Hoja/Plano: FUENTEGUINALDO 550 | UTM | 29T X 705.503 Y 4.479.877 Z | HOJA | 1/3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| TECTONICA REGIONAL | Flanco monoclinal invertido | ORIENTACIÓN LADERA | W- - E | TAMAÑO AFLORAMIENTO | 15 m | ORIGEN | natural | ANTIGÜEDAD | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| MACIZO ROCOSO | TIPO DE ROCA | Sedimentaria algo metamorfica | DESCRIPCIÓN | Alter cm a dcm areniscas medias gradadas a limolitas y lutitas cm | Fm / EDAD | PRECÁMBRICO |
|---|---|---|---|---|---|---|

| ESTRUCTURA | Masiva | | Capas Estratificadas | X | Capas laminadas | X | | Capas compuestas | X | | BLOQUES | Irregulares | X | Regulares | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| FRACTURACIÓN | RQD (%) | 90-100 | 75-90 | 50-75 | 25-50 | <25 | VALOR | 20 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 20 | 17 | 13 | 8 | 3 | | | |

| GRADO DE METEORIZACIÓN MATRIZ ROCOSA (ISRM 1981) | I SANA | II ALGO METEORIZADA | III METEORIZACION MEDIA | IV MUY METEORIZADA | V COMPLETAMENTE METEORIZADA | VI SUELO RESIDUAL |
|---|---|---|---|---|---|---|

| RESISTENCIA COMPRESIÓN SIMPLE MATRIZ ROCOSA (1 Mpa = 10 Kp/cm²) | VALOR | EXTR. DURA MARTILLO RAYA | MUY DURA VARIOS GOLPES | DURA MÁS DE 1 GOLPE | MEDIA 1 GOLPE MARTILLO | BLANDA PUNTA MARTILLO | MUY BLANDA NAVAJA | EXTR. BLANDA UÑA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | > 2.500 kg/cm² | 2.500 - 1.000 kg/cm² | 1.000 - 500 kg/cm² | 500 - 250 kg/cm² | 250 - 50 kg/cm² | 50 - 10 kg/cm² | < 10 kg/cm² |
| | | 15 | 12 | 7 | 4 | 2 | 1 | 0 |

| SEP. ENTRE DISCONTINUIDADES | >2 m | 0,6-2 m | 0,2-0,6 m | 0,06-0,2 m | <0,06 m | VALOR | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 20 | 15 | 10 | 8 | 5 | | |

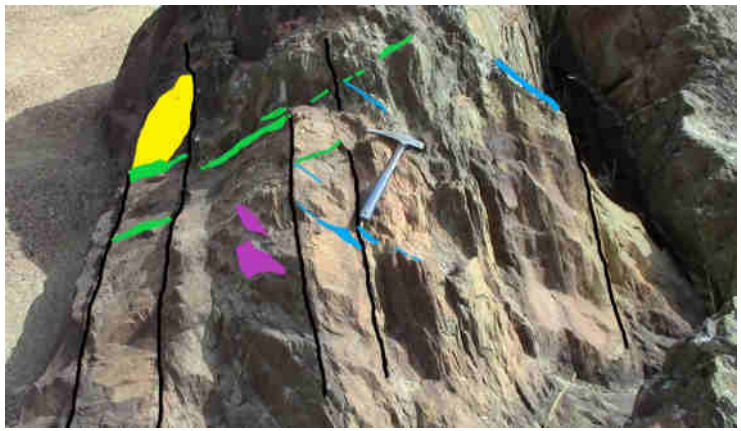
| ESTADO DE LAS DISCONTINUIDADES | | | | | | | VALOR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LONGITUD | < 1 m | 1 - 3 m | 3 - 10 m | 10 - 20 m | > 20 m | | 4 |
| | 6 | 4 | 2 | 1 | 0 | | |
| APERTURA | 0 mm | < 0, 10 mm | 0,1 - 1 mm | 1 - 5 mm | > 5 mm | | 4 |
| | 6 | 5 | 4 | 1 | 0 | | |
| RUGOSIDAD | Muy rugosa | Rugosa | Ligeramente rugosa | Ondulada | Suave | | 3 |
| | 6 | 5 | 3 | 1 | 0 | | |
| RELLENOS | Ninguno | Duro (< 5 mm) | Duro (> 5 mm) | Blando (< 5 mm) | Blando (> 5 mm) | | 6 |
| | 6 | 4 | 2 | 2 | 0 | | |
| METEORIZACIÓN DISC. | Inalterada (I) | Ligeramente alterada (II) | Moderadamente alterada (III) | Muy alterada (IV) | Descompuesta (V-VI) | | 5 |
| | 6 | 5 | 3 | 1 | 0 | | |

| HIDROGEOLOGÍA | VALOR | 15 | COMPLETAMENTE SECO | LIGERAMENTE HUMEDO | HUMEDO | GOTEANDO | AGUA FLUYENDO | CAUDAL ESTIM. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 15 | 10 | 7 | 4 | 0 | | |

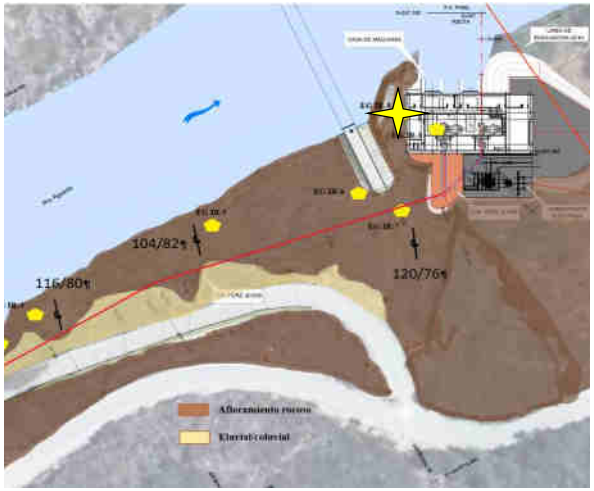
| ORIENTACIÓN DISCONTINUIDADES | | Excavación favor buzamiento | Buz 45º - 90º | 0 | Excavación contra buzamiento | Buz 45º - 90º | -5 | Buz 20º - 45º | -10 | Excavación paralela al eje | Buz 45º - 90º | -12 | Buz 20º - 45º | -5 | Buz 0º - 20º | -10 | v |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Túneles | | Buz 20º- 45º | -2 | | | -7 | | -15 | | | -25 | | -7 | | -15 | 0 |
| | Cimentaciones | | | -5 | | | -25 | | -50 | | | -60 | | -25 | | -50 | |
| | Taludes | | | | | | | | | | | | | | | | |

| TILT TEST | | Jv (disc./m³) | 6 |
|---|---|---|---|

CROQUIS AFLORAMIENTO




LOCALIZACIÓN




## CLASIFICACIÓN RMR

| PARAMETRO | | VALORACION | RMR MODIFICADO |
|---|---|---|---|
| RCS | | 10 | 10 |
| RQD (%) | | 20 | 20 |
| SEPARACIÓN DISC. (m) | | 10 | 10 |
| ESTADO DISCONTINUIDADES | Longitud | 4 | 4 |
| | Apertura | 4 | 4 |
| | Rugosidad | 3 | 3 |
| | Relleno | 6 | 6 |
| | Meteoriz. | 5 | 5 |
| Presencia de agua | | 15 | 15 |
| RMR BASICO | | 77 | 77 |
| CORRECCIÓN POR ORIENTACIÓN DE LAS DISCONTINUIDADES | | | 0 |

| CLASE | I | II BUENA | | III | | IV | | V | 77 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100-81 | 80-61 | | 60-41 | | 40-21 | | <21 | |

## CLASIFICACIÓN Q

| Jn | 12 | Jr | 3 | Ja | 1 | Jw | 1 | SRF | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

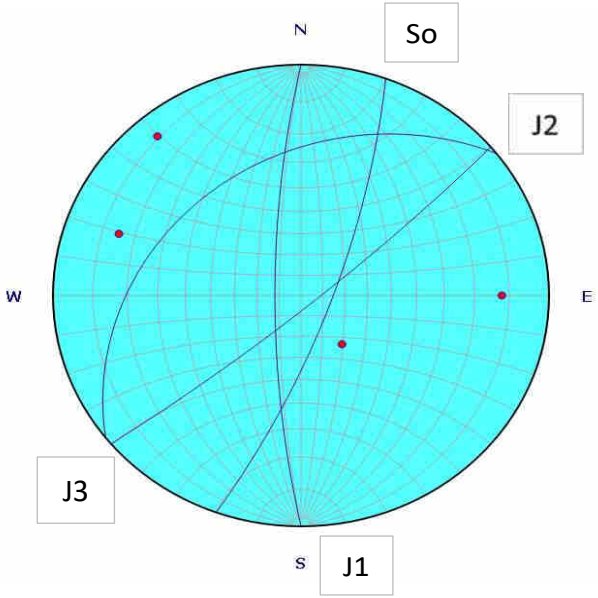
| Q | = RQD/Jn x Jr/Ja x Jw/SRF | 12,50 |
|---|---|---|

| >0,01-0,1 | 0,1-1 | 1-4 | 4-10 | 10-40 | 40-100 | 100-400 | Bu |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ex mala | M Mala | Mala | Media | Buena | M Buena | Ex Buena | |

| GSI | 35 | 55 | GSI | = RMR mod - 5 | 72 |
|---|---|---|---|---|---|

**FOTO GENERAL / DETALLE DEL AFLORAMIENTO**

**ESTEREOGRAMA**




| | |
|---|---|
| **Observaciones** | |

| PLANO | | | ESPACIADO (mm) | | | | | | | CONTINUIDAD (m) DIR/BUZ | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO DE PLANO | DIR. BUZAMIENTO | BUZAMIENTO | EX. JUNTAS < 20 | MUY JUNTAS 20 - 60 | JUNTAS 60 - 200 | MOD. JUNTAS 200 - 600 | SEPARADAS 600 - 2000 | MUY SEPARADAS 2000 - 6000 | EX. SEPARADAS > 6000 | MUY BAJA < 1 | | BAJA 1 - 3 | | MODERADA 3 - 10 | | ALTA 10 - 20 | | MUY ALTA > 20 | |
| So | 110 | 76 | | | X | | | | | | | | | X | | | | | |
| So | 112 | 74 | | | X | | | | | | | | | X | | | | | |
| J1 | 270 | 78 | | | | X | | | | | X | | | | | | | | |
| J1 | 268 | 80 | | | | X | | | | | X | | | | | | | | |
| J2 | 322 | 30 | | | X | | | | | | | X | | | | | | | |
| J2 | 330 | 32 | | | X | | | | | | | X | | | | | | | |
| J3 | 140 | 84 | | | | X | | | | | X | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| PLANO | | | APERTURA (mm) | | | | | | | | | RUGOSIDAD (m) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | ESCALONADA | | | ONDULADA | | | PLANA | | | |
| TIPO DE PLANO | DIR. BUZAMIENTO | BUZAMIENTO | MUY CERRADA < 0,1 | CERRADA 0,1 - 0,25 | PARC. ABIERTA 0,25 - 0,50 | ABIERTA 0,50 - 2,5 | MOD. ABIERTA 2,5 - 10 | ANCHA > 10 | MUY ANCHA 10 - 100 | EX. ANCHA 100 - 1000 | CAVERNOSA > 1000 | I RUGOSA | II LISA | III SLICKENSIDED | IV RUGOSA | V LISA | VI SLICKENSIDED | VII RUGOSA | VIII LISA | IX SLICKENSIDED | JRC (10 cm) |
| So | 110 | 76 | | X | | | | | | | | | | | | | | X | | | 6 |
| So | 112 | 74 | | X | | | | | | | | | | | | | | X | | | 6 |
| J1 | 270 | 78 | | X | | | | | | | | | | | | X | | | | | 8 |
| J1 | 268 | 80 | | X | | | | | | | | | | | | X | | | | | 12 |
| J2 | 322 | 30 | | X | | | | | | | | | | | X | | | | | | 8 |
| J2 | 330 | 32 | | X | | | | | | | | | | | X | | | | | | 6 |
| J3 | 140 | 84 | | X | | | | | | | | | | | | | X | | | | 8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| PLANO | | | RELLENOS | | | | | | | | | | | | SUSTRATO ROCOSO | | | | | | | | | | OTROS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | AGUA | | | | RESISTENCIA | | | | | | VALOR DE REBOTE DEL ESCERÓMETRO — TIPO MARTILLO: L | | | | | | | | | | |
| TIPO DE PLANO | DIR. BUZAMIENTO | BUZAMIENTO | COMPOSICION | ESPESOR (mm) | SECO | HUMEDO | GOTEOS | FLUJO | MUY BLANDO 1 | BLANDO 2 | CONSISTENTE 3 | MUY CONSISTENTE 4 | DURO 5 | MUY DURO 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| So | 110 | 76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| So | 112 | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J1 | 270 | 78 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J1 | 268 | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J2 | 322 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J2 | 330 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J3 | 140 | 84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| LEYENDA | Tipo de relleno | | | Tipo de plano | |
|---|---|---|---|---|---|
| | A: arcilloso | Q: cuarzo | O: óxidos | J1, J2...: juntas | S0: estratificación |
| | AR: arenoso | C: calcita | E: Especificar | S1, S2...: lamin esquist | F1, F2...: fallas |

**Clasificació Q**

**RQD: rock Quality desing Jn: nº de juntas Jr: rugosidad juntas**

**Ja: Grado de alteración JW: Presencia de agua SRF: Estado tensional**

AIN active CONSULTORES TÉCNICOS

| PROYECTO | CALIDAD AFLORAMIENTO | Bueno | IR 9 |
|---|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN PLANTA HIDROELÉCTRICA IRUEÑA (SALAMANCA) | ESTACIÓN GEOMECÁNICA EG- | | |

| REALIZADO POR | Joan Santamaria i Casanovas | FECHA | 10/8/2022 | LOCALIZACIÓN | Prov / T Muni: SALAMANCA; Hoja/Plano: FUENTEGUINALDO 550 | UTM | 29T X 705.507 Y 4.479.869 Z | HOJA | 1/3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| TECTONICA REGIONAL | Flanco monoclinal invertido | ORIENTACIÓN LADERA | W- - E | TAMAÑO AFLORAMIENTO | 3 m | ORIGEN | natural | ANTIGÜEDAD | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| MACIZO ROCOSO | TIPO DE ROCA | Sedimentaria algo metamorfica | DESCRIPCIÓN | Alter cm a dcm areniscas medias gradadas a limolitas y lutitas cm | Fm / EDAD | PRECÁMBRICO |
|---|---|---|---|---|---|---|

| ESTRUCTURA | Masiva | | Capas Estratificadas | X | Capas laminadas | X | | Capas compuestas | X | | BLOQUES | Irregulares | X | Regulares | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| FRACTURACIÓN | RQD (%) | 90-100 | 75-90 | 50-75 | 25-50 | <25 | VALOR | 17 | 90 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 20 | 17 | 13 | 8 | 3 | | | |

| GRADO DE METEORIZACIÓN MATRIZ ROCOSA (ISRM 1981) | I SANA | II ALGO METEORIZADA | III METEORIZACION MEDIA | IV MUY METEORIZADA | V COMPLETAMENTE METEORIZADA | VI SUELO RESIDUAL |
|---|---|---|---|---|---|---|

| RESISTENCIA COMPRESIÓN SIMPLE MATRIZ ROCOSA (1 Mpa = 10 Kp/cm²) | VALOR | EXTR. DURA MARTILLO RAYA | MUY DURA VARIOS GOLPES | DURA MÁS DE 1 GOLPE | MEDIA 1 GOLPE MARTILLO | BLANDA PUNTA MARTILLO | MUY BLANDA NAVAJA | EXTR. BLANDA UÑA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | > 2.500 kg/cm² | 2.500 - 1.000 kg/cm² | 1.000 - 500 kg/cm² | 500 - 250 kg/cm² | 250 - 50 kg/cm² | 50 - 10 kg/cm² | < 10 kg/cm² |
| | | 15 | 12 | 7 | 4 | 2 | 1 | 0 |

| SEP. ENTRE DISCONTINUIDADES | >2 m | 0,6-2 m | 0,2-0,6 m | 0,06-0,2 m | <0,06 m | VALOR | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 20 | 15 | 10 | 8 | 5 | | |

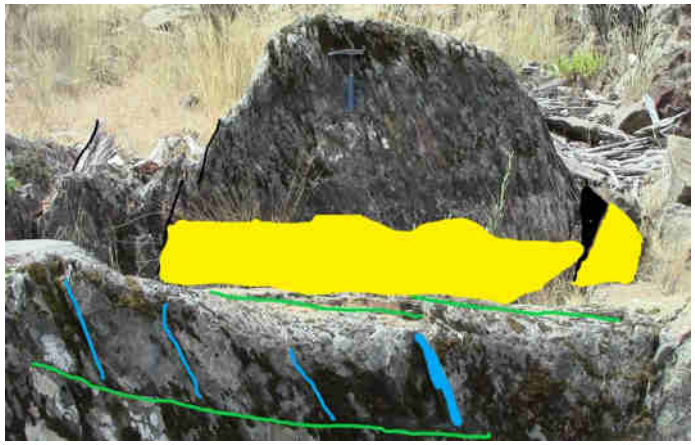
| ESTADO DE LAS DISCONTINUIDADES | | | | | | | VALOR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LONGITUD | < 1 m | 1 - 3 m | 3 - 10 m | 10 - 20 m | > 20 m | | 4 |
| | 6 | 4 | 2 | 1 | 0 | | |
| APERTURA | 0 mm | < 0, 10 mm | 0,1 - 1 mm | 1 - 5 mm | > 5 mm | | 4 |
| | 6 | 5 | 4 | 1 | 0 | | |
| RUGOSIDAD | Muy rugosa | Rugosa | Ligeramente rugosa | Ondulada | Suave | | 3 |
| | 6 | 5 | 3 | 1 | 0 | | |
| RELLENOS | Ninguno | Duro (< 5 mm) | Duro (> 5 mm) | Blando (< 5 mm) | Blando (> 5 mm) | | 6 |
| | 6 | 4 | 2 | 2 | 0 | | |
| METEORIZACIÓN DISC. | Inalterada (I) | Ligeramente alterada (II) | Moderadamente alterada (III) | Muy alterada (IV) | Descompuesta (V-VI) | | 5 |
| | 6 | 5 | 3 | 1 | 0 | | |

| HIDROGEOLOGÍA | VALOR | 15 | COMPLETAMENTE SECO | LIGERAMENTE HUMEDO | HUMEDO | GOTEANDO | AGUA FLUYENDO | CAUDAL ESTIM. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 15 | 10 | 7 | 4 | 0 | | |

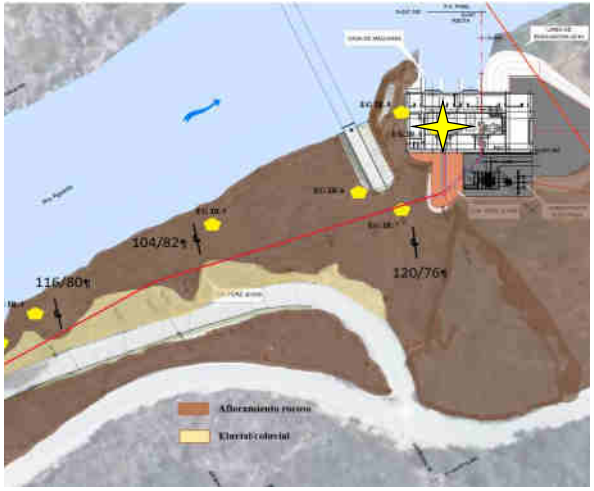
| ORIENTACIÓN DISCONTINUIDADES | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Túneles / Cimentaciones / Taludes | Excavación favor buzamiento | Buz 45º - 90º | 0 | Excavación contra buzamiento | Buz 45º - 90º | -5 | Buz 20º - 45º | -10 | Excavación paralela al eje | Buz 45º - 90º | -12 | Buz 20º - 45º | -5 | Buz 0º - 20º | -10 | v |
| | | Buz 20º- 45º | -2 | | | -7 | | -15 | | | -25 | | -7 | | -15 | 0 |
| | | | -5 | | | -25 | | -50 | | | -60 | | -25 | | -50 | |

| TILT TEST | | Jv (disc./m³) | 6 |
|---|---|---|---|

CROQUIS AFLORAMIENTO




LOCALIZACIÓN




## CLASIFICACIÓN RMR

| PARAMETRO | | VALORACION | RMR MODIFICADO |
|---|---|---|---|
| RCS | | 7 | 7 |
| RQD (%) | | 17 | 17 |
| SEPARACIÓN DISC. (m) | | 10 | 10 |
| ESTADO DISCONTINUIDADES | Longitud | 4 | 4 |
| | Apertura | 4 | 4 |
| | Rugosidad | 3 | 3 |
| | Relleno | 6 | 6 |
| | Meteoriz. | 5 | 5 |
| Presencia de agua | | 15 | 15 |
| RMR BASICO | | 71 | 71 |
| CORRECCIÓN POR ORIENTACIÓN DE LAS DISCONTINUIDADES | | | 0 |

| CLASE | II BUENA | | | | | | | | 71 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100-81 | I | 80-61 | II | 60-41 | III | 40-21 | IV | <21 | V |

## CLASIFICACIÓN Q

| Jn | 12 | Jr | 3 | Ja | 1 | Jw | 1 | SRF | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

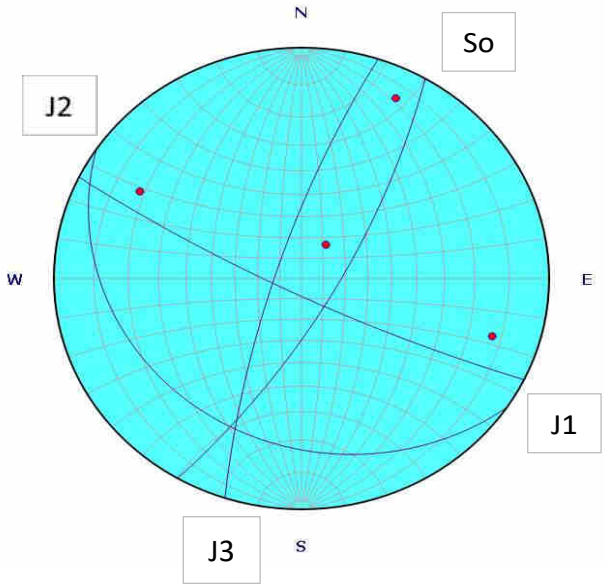
| Q | = RQD/Jn x Jr/Ja x Jw/SRF | 11,25 |
|---|---|---|

| >0,01-0,1 | 0,1-1 | 1-4 | 4-10 | 10-40 | 40-100 | 100-400 | Bu |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ex mala | M Mala | Mala | Media | Buena | M Buena | Ex Buena | |

| GSI | 35 | 55 | GSI | = RMR mod - 5 | 66 |
|---|---|---|---|---|---|

**FOTO GENERAL / DETALLE DEL AFLORAMIENTO**

**ESTEREOGRAMA**




| Observaciones | |
|---|---|

| PLANO | | | ESPACIADO (mm) | | | | | | | CONTINUIDAD (m) DIR/BUZ | | | | | APERTURA (mm) | | | | | | | | RUGOSIDAD (m) | | | | | | | | | RELLENOS | | | | | | | | SUSTRATO ROCOSO | | | | | | | | | | | | OTROS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO DE PLANO | DIR. BUZAMIENTO | BUZAMIENTO | EX. JUNTAS | MUY JUNTAS | JUNTAS | MOD. JUNTAS | SEPARADAS | MUY SEPARADAS | EX. SEPARADAS | MUY BAJA | | BAJA | | MODERADA | ALTA | | MUY ALTA | MUY CERRADA | CERRADA | PARC. ABIERTA | ABIERTA | MOD. ABIERTA | ANCHA | MUY ANCHA | EX. ANCHA | CAVERNOSA | ESCALONADA | | | ONDULADA | | | PLANA | | | JRC (10 cm) | COMPOSICION | ESPESOR (mm) | AGUA | | | | RESISTENCIA | | | | | | VALOR DE REBOTE DEL ESCERÓMETRO | | | | | | | | | | | |
| | | | < 20 | 20 - 60 | 60 - 200 | 200 - 600 | 600 - 2000 | 2000 - 6000 | > 6000 | < 1 | | 1 - 3 | | 3 - 10 | 10 - 20 | | > 20 | < 0,1 | 0,1 - 0,25 | 0,25 - 0,50 | 0,50 - 2,5 | 2,5 - 10 | > 10 | 10 - 100 | 100 - 1000 | > 1000 | I RUGOSA | II LISA | III SLICKENSIDED | IV RUGOSA | V LISA | VI SLICKENSIDED | VII RUGOSA | VIII LISA | IX SLICKENSIDED | | | | SECO | HUMEDO | GOTEOS | FLUJO | MUY BLANDO | BLANDO | CONSISTENTE | MUY CONSISTENTE | DURO | MUY DURO | TIPO MARTILLO: L | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| So | 120 | 74 | | | X | | | | | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | X | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| So | 124 | 76 | | | X | | | | | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | X | | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J1 | 206 | 82 | | | | X | | | | | | X | | | | | | | | X | | | | | | | | | X | | | | | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J1 | 208 | 78 | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | X | | | | | | | | | X | | | | | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J2 | 214 | 20 | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J3 | 288 | 78 | | | X | | | | | | X | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | X | | | | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| LEYENDA | Tipo de relleno | | | Tipo de plano | |
|---|---|---|---|---|---|
| | A: arcilloso | Q: cuarzo | O: óxidos | J1, J2...: juntas | S0: estratificación |
| | AR: arenoso | C: calcita | E: Especificar | S1, S2...: lamin esquist | F1, F2...: fallas |

**Clasificació Q**

**RQD: rock Quality desing Jn: nº de juntas Jr: rugosidad juntas**
**Ja: Grado de alteración JW: Presencia de agua SRF: Estado tensional**

# APÉNDICE 3: SERIES DE CAUDALES DE APORTACIÓN DIARIA Y MENSUAL AL EMBALSE DE IRUEÑA

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| 01/10/1997 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/10/1997 | 0.463 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/10/1997 | 0.392 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/10/1997 | 0.38 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/10/1997 | 0.267 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/10/1997 | 0.398 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/10/1997 | 0.333 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/10/1997 | 0.333 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/10/1997 | 0.267 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/10/1997 | 0.267 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/10/1997 | 0.267 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/10/1997 | 0.267 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/10/1997 | 0.246 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/10/1997 | 0.246 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/10/1997 | 0.304 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/10/1997 | 0.304 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/10/1997 | 0.246 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/10/1997 | 0.249 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/10/1997 | 0.304 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/10/1997 | 15.998 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/10/1997 | 23.182 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/10/1997 | 12.579 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/10/1997 | 4.771 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/10/1997 | 5.368 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/10/1997 | 2.894 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/10/1997 | 2.921 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/10/1997 | 2.31 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/10/1997 | 16.842 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/10/1997 | 5.749 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/10/1997 | 4.381 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/10/1997 | 3.638 | 3.44 | 0.7 | 0.04 |
| 01/11/1997 | 2.859 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/11/1997 | 3.156 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/11/1997 | 4.944 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/11/1997 | 68.436 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/11/1997 | 22.488 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/11/1997 | 71.624 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/11/1997 | 108.247 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/11/1997 | 33.898 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/11/1997 | 32.582 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **10/11/1997** | 28.575 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/11/1997** | 22.284 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/11/1997** | 32.629 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/11/1997** | 24.052 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/11/1997** | 29.948 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/11/1997** | 24.818 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/11/1997** | 15.973 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/11/1997** | 12.82 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/11/1997** | 21.368 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/11/1997** | 55.51 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/11/1997** | 35.874 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/11/1997** | 20.198 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/11/1997** | 19.944 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/11/1997** | 16.303 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/11/1997** | 12.781 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/11/1997** | 31.128 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/11/1997** | 216.597 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/11/1997** | 63.652 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/11/1997** | 36.36 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/11/1997** | 32.64 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/11/1997** | 26.786 | 37.62 | 0.7 | 0.04 |
| **01/12/1997** | 19.553 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/12/1997** | 16.539 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/12/1997** | 14.18 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/12/1997** | 13.402 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/12/1997** | 11.728 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/12/1997** | 9.218 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/12/1997** | 8.585 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/12/1997** | 8.016 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/12/1997** | 7.352 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/12/1997** | 10.019 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/12/1997** | 7.385 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/12/1997** | 7.856 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/12/1997** | 8.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/12/1997** | 6.354 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/12/1997** | 5.871 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/12/1997** | 6.298 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/12/1997** | 7.992 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/12/1997** | 129.959 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/12/1997** | 79.19 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/12/1997** | 61.326 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **21/12/1997** | 47.617 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/12/1997** | 49.269 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/12/1997** | 74.247 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/12/1997** | 42.171 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/12/1997** | 30.232 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/12/1997** | 26.099 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/12/1997** | 22.463 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/12/1997** | 18.484 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/12/1997** | 19.919 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/12/1997** | 19.075 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/12/1997** | 17.621 | 26.00 | 0.7 | 0.04 |
| **01/01/1998** | 17.369 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/01/1998** | 15.044 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/01/1998** | 13.688 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/01/1998** | 13.029 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/01/1998** | 14.646 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/01/1998** | 11.86 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/01/1998** | 11.28 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/01/1998** | 9.439 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/01/1998** | 8.413 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/01/1998** | 8.353 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/01/1998** | 7.796 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/01/1998** | 12.251 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/01/1998** | 176.656 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/01/1998** | 77.583 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/01/1998** | 42.165 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/01/1998** | 30.232 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/01/1998** | 23.921 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/01/1998** | 19.428 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/01/1998** | 17.017 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/01/1998** | 14.278 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/01/1998** | 13.035 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/01/1998** | 12.115 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/01/1998** | 10.936 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/01/1998** | 10.123 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/01/1998** | 8.78 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/01/1998** | 9.856 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/01/1998** | 8.231 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/01/1998** | 8.563 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/01/1998** | 8.003 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/01/1998** | 7.762 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **31/01/1998** | 7.451 | 20.95 | 0.7 | 0.04 |
| **01/02/1998** | 10.238 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/02/1998** | 8.912 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/02/1998** | 98.427 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/02/1998** | 99.505 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/02/1998** | 39.758 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/02/1998** | 29.002 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/02/1998** | 23.533 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/02/1998** | 19.434 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/02/1998** | 16.42 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/02/1998** | 13.628 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/02/1998** | 12.55 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/02/1998** | 11.446 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/02/1998** | 10.325 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/02/1998** | 9.506 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/02/1998** | 9.05 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/02/1998** | 8.425 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/02/1998** | 8.409 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/02/1998** | 8.037 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/02/1998** | 7.098 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/02/1998** | 6.456 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/02/1998** | 6.814 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/02/1998** | 7.7 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/02/1998** | 6.841 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/02/1998** | 5.94 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/02/1998** | 5.792 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/02/1998** | 5.605 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/02/1998** | 5.259 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/02/1998** | 5.531 | 17.84 | 0.7 | 0.04 |
| **01/03/1998** | 4.67 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/03/1998** | 4.634 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/03/1998** | 4.368 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/03/1998** | 4.22 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/03/1998** | 4.206 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/03/1998** | 3.899 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/03/1998** | 3.76 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/03/1998** | 3.564 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/03/1998** | 3.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/03/1998** | 3.326 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/03/1998** | 3.211 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/03/1998** | 3.093 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **13/03/1998** | 2.876 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/03/1998** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/03/1998** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/03/1998** | 2.899 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/03/1998** | 2.851 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/03/1998** | 2.777 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/03/1998** | 2.503 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/03/1998** | 2.406 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/03/1998** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/03/1998** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/03/1998** | 2.282 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/03/1998** | 2.257 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/03/1998** | 2.222 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/03/1998** | 2.22 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/03/1998** | 2.217 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/03/1998** | 2.126 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/03/1998** | 2.427 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/03/1998** | 13.518 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/03/1998** | 5.516 | 3.49 | 0.7 | 0.04 |
| **01/04/1998** | 7.296 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/04/1998** | 5.615 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/04/1998** | 5.044 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/04/1998** | 5.341 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/04/1998** | 5.772 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/04/1998** | 7.025 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/04/1998** | 6.601 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/04/1998** | 8.801 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/04/1998** | 6.269 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/04/1998** | 5.993 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/04/1998** | 5.732 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/04/1998** | 5.282 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/04/1998** | 4.955 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/04/1998** | 4.898 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/04/1998** | 7.583 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/04/1998** | 9.809 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/04/1998** | 7.938 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/04/1998** | 7.995 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/04/1998** | 7.057 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/04/1998** | 6.476 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/04/1998** | 6.414 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/04/1998** | 5.783 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **23/04/1998** | 6.548 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/04/1998** | 5.249 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/04/1998** | 5.295 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/04/1998** | 4.836 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/04/1998** | 4.651 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/04/1998** | 4.405 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/04/1998** | 4.349 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/04/1998** | 4.311 | 6.11 | 0.7 | 0.04 |
| **01/05/1998** | 4.124 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/05/1998** | 4.414 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/05/1998** | 3.561 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/05/1998** | 3.32 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/05/1998** | 3.209 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/05/1998** | 3.114 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/05/1998** | 3.059 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/05/1998** | 2.851 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/05/1998** | 3.952 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/05/1998** | 3.786 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/05/1998** | 4.613 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/05/1998** | 5.719 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/05/1998** | 11.503 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/05/1998** | 17.259 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/05/1998** | 9.122 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/05/1998** | 9.155 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/05/1998** | 8.19 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/05/1998** | 7.266 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/05/1998** | 7.395 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/05/1998** | 9.058 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/05/1998** | 7.764 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/05/1998** | 7.227 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/05/1998** | 6.937 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/05/1998** | 6.865 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/05/1998** | 7.241 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/05/1998** | 7.267 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/05/1998** | 4.94 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/05/1998** | 5.995 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/05/1998** | 5.411 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/05/1998** | 20.109 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/05/1998** | 11.452 | 6.96 | 0.7 | 0.04 |
| **01/06/1998** | 20.011 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/06/1998** | 124.51 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **03/06/1998** | 37.082 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/06/1998** | 25.184 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/06/1998** | 18.887 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/06/1998** | 20.205 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/06/1998** | 17.753 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/06/1998** | 13.974 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/06/1998** | 11.79 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/06/1998** | 11.173 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/06/1998** | 9.241 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/06/1998** | 8.435 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/06/1998** | 8.316 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/06/1998** | 7.853 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/06/1998** | 7.435 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/06/1998** | 7.1 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/06/1998** | 6.029 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/06/1998** | 5.831 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/06/1998** | 4.966 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/06/1998** | 4.736 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/06/1998** | 4.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/06/1998** | 3.673 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/06/1998** | 3.433 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/06/1998** | 3.447 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/06/1998** | 3.618 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/06/1998** | 3.482 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/06/1998** | 3.864 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/06/1998** | 3.511 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/06/1998** | 3.269 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/06/1998** | 2.907 | 13.53 | 0.7 | 0.04 |
| **01/07/1998** | 2.665 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/07/1998** | 2.907 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/07/1998** | 2.907 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/07/1998** | 2.665 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/07/1998** | 2.55 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/07/1998** | 2.187 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/07/1998** | 2.182 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/07/1998** | 2.015 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/07/1998** | 2.184 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/07/1998** | 2.124 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/07/1998** | 1.885 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/07/1998** | 1.766 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/07/1998** | 1.467 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| **14/07/1998** | 1.407 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/07/1998** | 1.288 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/07/1998** | 1.229 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/07/1998** | 1.361 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/07/1998** | 1.332 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/07/1998** | 1.15 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/07/1998** | 0.956 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/07/1998** | 0.962 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/07/1998** | 0.962 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/07/1998** | 0.962 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/07/1998** | 0.869 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/07/1998** | 0.869 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/07/1998** | 0.775 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/07/1998** | 0.775 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/07/1998** | 0.681 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/07/1998** | 0.681 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/07/1998** | 0.681 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/07/1998** | 0.681 | 1.52 | 0.7 | 0.04 |
| **01/08/1998** | 0.587 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/08/1998** | 0.493 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/08/1998** | 0.306 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/08/1998** | 0.307 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/08/1998** | 0.494 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/08/1998** | 0.4 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/08/1998** | 0.4 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/08/1998** | 0.4 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/08/1998** | 0.215 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/08/1998** | 0.23 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/08/1998** | 0.202 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/08/1998** | 0.298 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/08/1998** | 0.298 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/08/1998** | 0.203 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/08/1998** | 0.456 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/08/1998** | 0.141 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/08/1998** | 0.406 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/08/1998** | 0.351 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/08/1998** | 0.168 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/08/1998** | 0.168 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/08/1998** | 0.168 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/08/1998** | 0.168 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/08/1998** | 0.103 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **24/08/1998** | 0.042 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/08/1998** | 0.399 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/08/1998** | 0.399 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/08/1998** | 0.258 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/08/1998** | 0.399 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/08/1998** | 0.258 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/08/1998** | 0.193 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/08/1998** | 0.544 | 0.30 | 0.7 | 0.04 |
| **01/09/1998** | 0.342 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/09/1998** | 0.184 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/09/1998** | 0.184 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/09/1998** | 0.184 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/09/1998** | 0.105 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/09/1998** | 0.04 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/09/1998** | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/09/1998** | 0.063 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/09/1998** | 0.065 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/09/1998** | 0.091 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/09/1998** | 0.102 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/09/1998** | 0.12 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/09/1998** | 0.284 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/09/1998** | 0.268 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/09/1998** | 0.327 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/09/1998** | 0.179 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/09/1998** | 0.113 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/09/1998** | 0.113 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/09/1998** | 0.18 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/09/1998** | 0.264 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/09/1998** | 0.246 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/09/1998** | 0.825 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/09/1998** | 0.264 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/09/1998** | 0.424 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/09/1998** | 0.656 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/09/1998** | 1.352 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/09/1998** | 2.859 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/09/1998** | 1.815 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/09/1998** | 3.766 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/09/1998** | 2.239 | 0.59 | 0.7 | 0.04 |
| **01/10/1998** | 2.105 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/10/1998** | 1.325 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/10/1998** | 1.064 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 04/10/1998 | 0.868 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/10/1998 | 1.057 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/10/1998 | 1.087 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/10/1998 | 1.087 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/10/1998 | 0.855 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/10/1998 | 0.739 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/10/1998 | 0.855 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/10/1998 | 0.739 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/10/1998 | 0.66 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/10/1998 | 0.784 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/10/1998 | 0.481 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/10/1998 | 0.232 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/10/1998 | 0.107 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/10/1998 | 0.338 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/10/1998 | 0.367 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/10/1998 | 0.463 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/10/1998 | 0.367 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/10/1998 | 0.237 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/10/1998 | 0.257 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/10/1998 | 0.305 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/10/1998 | 0.401 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/10/1998 | 0.305 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/10/1998 | 0.402 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/10/1998 | 0.401 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/10/1998 | 0.402 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/10/1998 | 0.402 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/10/1998 | 0.305 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/10/1998 | 0.353 | 0.62 | 0.7 | 0.04 |
| 01/11/1998 | 0.353 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/11/1998 | 0.305 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/11/1998 | 0.401 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/11/1998 | 0.45 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/11/1998 | 0.738 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/11/1998 | 0.738 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/11/1998 | 0.738 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/11/1998 | 0.546 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/11/1998 | 0.498 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/11/1998 | 0.498 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/11/1998 | 0.546 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/11/1998 | 0.498 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/11/1998 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **14/11/1998** | 0.546 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/11/1998** | 0.546 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/11/1998** | 0.498 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/11/1998** | 0.498 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/11/1998** | 0.498 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/11/1998** | 0.498 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/11/1998** | 0.498 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/11/1998** | 0.498 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/11/1998** | 0.498 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/11/1998** | 0.498 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/11/1998** | 0.498 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/11/1998** | 0.498 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/11/1998** | 0.498 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/11/1998** | 0.546 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/11/1998** | 0.498 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/11/1998** | 0.45 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/11/1998** | 0.402 | 0.51 | 0.7 | 0.04 |
| **01/12/1998** | 0.402 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/12/1998** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/12/1998** | 0.415 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/12/1998** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/12/1998** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/12/1998** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/12/1998** | 0.415 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/12/1998** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/12/1998** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/12/1998** | 0.505 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/12/1998** | 0.505 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/12/1998** | 0.505 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/12/1998** | 0.505 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/12/1998** | 0.505 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/12/1998** | 0.505 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/12/1998** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/12/1998** | 0.505 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/12/1998** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/12/1998** | 0.415 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/12/1998** | 0.415 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/12/1998** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/12/1998** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/12/1998** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/12/1998** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **25/12/1998** | 0.415 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/12/1998** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/12/1998** | 0.415 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/12/1998** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/12/1998** | 0.505 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/12/1998** | 1.667 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/12/1998** | 3.378 | 0.59 | 0.7 | 0.04 |
| **01/01/1999** | 5.214 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/01/1999** | 3.482 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/01/1999** | 2.519 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/01/1999** | 2.964 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/01/1999** | 2.589 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/01/1999** | 1.841 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/01/1999** | 1.797 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/01/1999** | 1.869 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/01/1999** | 1.753 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/01/1999** | 2.449 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/01/1999** | 3.611 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/01/1999** | 2.945 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/01/1999** | 1.378 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/01/1999** | 2.333 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/01/1999** | 2.038 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/01/1999** | 2.326 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/01/1999** | 1.893 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/01/1999** | 4.485 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/01/1999** | 3.44 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/01/1999** | 2.808 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/01/1999** | 2.279 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/01/1999** | 6.899 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/01/1999** | 13.552 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/01/1999** | 6.028 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/01/1999** | 3.961 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/01/1999** | 3.481 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/01/1999** | 3.156 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/01/1999** | 2.877 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/01/1999** | 2.599 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/01/1999** | 2.375 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/01/1999** | 2.098 | 3.32 | 0.7 | 0.04 |
| **01/02/1999** | 2.091 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/02/1999** | 1.893 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/02/1999** | 2.597 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **04/02/1999** | 2.673 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/02/1999** | 2.302 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/02/1999** | 2.302 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/02/1999** | 2.302 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/02/1999** | 2.308 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/02/1999** | 1.897 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/02/1999** | 2.42 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/02/1999** | 2.01 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/02/1999** | 1.612 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/02/1999** | 1.357 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/02/1999** | 1.11 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/02/1999** | 1.112 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/02/1999** | 1.114 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/02/1999** | 1.114 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/02/1999** | 0.928 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/02/1999** | 0.928 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/02/1999** | 0.928 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/02/1999** | 0.928 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/02/1999** | 0.928 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/02/1999** | 0.835 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/02/1999** | 0.835 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/02/1999** | 0.742 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/02/1999** | 1.391 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/02/1999** | 1.374 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/02/1999** | 1.374 | 1.55 | 0.7 | 0.04 |
| **01/03/1999** | 1.374 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/03/1999** | 1.281 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/03/1999** | 1.095 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/03/1999** | 1.002 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/03/1999** | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/03/1999** | 1.002 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/03/1999** | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/03/1999** | 1.002 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/03/1999** | 1.095 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/03/1999** | 1.281 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/03/1999** | 5.94 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/03/1999** | 20.793 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/03/1999** | 10.705 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/03/1999** | 8.199 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/03/1999** | 5.619 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/03/1999** | 5.165 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **17/03/1999** | 4.237 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/03/1999** | 3.487 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/03/1999** | 3.877 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/03/1999** | 3.312 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/03/1999** | 2.874 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/03/1999** | 2.551 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/03/1999** | 2.659 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/03/1999** | 2.566 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/03/1999** | 2.473 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/03/1999** | 2.566 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/03/1999** | 2.354 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/03/1999** | 2.262 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/03/1999** | 2.05 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/03/1999** | 1.965 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/03/1999** | 2.614 | 3.54 | 0.7 | 0.04 |
| **01/04/1999** | 2.432 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/04/1999** | 2.803 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/04/1999** | 2.617 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/04/1999** | 2.578 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/04/1999** | 2.418 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/04/1999** | 2.219 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/04/1999** | 2.068 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/04/1999** | 1.938 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/04/1999** | 1.844 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/04/1999** | 1.844 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/04/1999** | 1.657 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/04/1999** | 1.469 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/04/1999** | 1.477 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/04/1999** | 1.641 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/04/1999** | 1.592 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/04/1999** | 1.454 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/04/1999** | 1.547 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/04/1999** | 1.829 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/04/1999** | 1.368 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/04/1999** | 1.515 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/04/1999** | 1.954 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/04/1999** | 1.673 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/04/1999** | 1.629 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/04/1999** | 1.454 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/04/1999** | 1.36 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/04/1999** | 1.55 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **27/04/1999** | 1.531 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/04/1999** | 1.625 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/04/1999** | 1.531 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/04/1999** | 2.063 | 1.82 | 0.7 | 0.04 |
| **01/05/1999** | 3.015 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/05/1999** | 3.331 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/05/1999** | 2.768 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/05/1999** | 2.564 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/05/1999** | 2.187 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/05/1999** | 2.03 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/05/1999** | 2.711 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/05/1999** | 5.412 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/05/1999** | 4.074 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/05/1999** | 2.994 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/05/1999** | 2.697 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/05/1999** | 2.567 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/05/1999** | 2.48 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/05/1999** | 2.433 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/05/1999** | 2.427 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/05/1999** | 2.464 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/05/1999** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/05/1999** | 4.337 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/05/1999** | 3.502 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/05/1999** | 3.089 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/05/1999** | 2.901 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/05/1999** | 2.37 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/05/1999** | 2.261 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/05/1999** | 2.091 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/05/1999** | 1.995 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/05/1999** | 1.907 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/05/1999** | 1.814 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/05/1999** | 1.533 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/05/1999** | 1.65 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/05/1999** | 1.834 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/05/1999** | 1.872 | 2.64 | 0.7 | 0.04 |
| **01/06/1999** | 1.852 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/06/1999** | 2.872 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/06/1999** | 2.603 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/06/1999** | 1.857 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/06/1999** | 1.857 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/06/1999** | 1.575 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **07/06/1999** | 1.575 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/06/1999** | 1.423 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/06/1999** | 1.476 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/06/1999** | 1.25 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/06/1999** | 1.344 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/06/1999** | 1.25 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/06/1999** | 1.25 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/06/1999** | 1.2 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/06/1999** | 1.156 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/06/1999** | 1.062 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/06/1999** | 0.974 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/06/1999** | 0.905 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/06/1999** | 0.811 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/06/1999** | 0.788 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/06/1999** | 0.737 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/06/1999** | 0.53 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/06/1999** | 0.624 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/06/1999** | 0.718 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/06/1999** | 0.624 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/06/1999** | 0.56 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/06/1999** | 0.377 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/06/1999** | 0.467 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/06/1999** | 0.56 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/06/1999** | 0.373 | 1.16 | 0.7 | 0.04 |
| **01/07/1999** | 0.467 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/07/1999** | 0.467 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/07/1999** | 0.279 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/07/1999** | 0.378 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/07/1999** | 0.467 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/07/1999** | 0.467 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/07/1999** | 0.467 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/07/1999** | 0.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/07/1999** | 0.293 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/07/1999** | 0.2 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/07/1999** | 0.111 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/07/1999** | 0.011 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/07/1999** | 0.014 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/07/1999** | 0.198 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/07/1999** | 0.334 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/07/1999** | 0.256 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/07/1999** | 0.014 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 18/07/1999 | 0.016 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/07/1999 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/07/1999 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/07/1999 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/07/1999 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/07/1999 | 0.174 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/07/1999 | 0.174 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/07/1999 | 0.155 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/07/1999 | 0.132 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/07/1999 | 0.144 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/07/1999 | 0.115 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/07/1999 | 0.134 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/07/1999 | 0.123 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/07/1999 | 0.123 | 0.20 | 0.7 | 0.04 |
| 01/08/1999 | 0.016 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/08/1999 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/08/1999 | 0.026 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/08/1999 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/08/1999 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/08/1999 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/08/1999 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/08/1999 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/08/1999 | 0.129 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/08/1999 | 0.303 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/08/1999 | 0.197 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/08/1999 | 0.066 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/08/1999 | 0.056 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/08/1999 | 0.256 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/08/1999 | 0.22 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/08/1999 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/08/1999 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/08/1999 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/08/1999 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/08/1999 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/08/1999 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/08/1999 | 0.017 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/08/1999 | 0.032 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/08/1999 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/08/1999 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/08/1999 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/08/1999 | 0 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **28/08/1999** | 0.024 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/08/1999** | 0.00 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/08/1999** | 0.00 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/08/1999** | 0.00 | 0.04 | 0.7 | 0.04 |
| **01/09/1999** | 0.00 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/09/1999** | 0.00 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/09/1999** | 0.00 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/09/1999** | 0.00 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/09/1999** | 0.00 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/09/1999** | 0.131 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/09/1999** | 0.091 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/09/1999** | 0.201 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/09/1999** | 0.141 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/09/1999** | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/09/1999** | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/09/1999** | 0.063 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/09/1999** | 0.046 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/09/1999** | 0.038 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/09/1999** | 0.038 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/09/1999** | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/09/1999** | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/09/1999** | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/09/1999** | 0.099 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/09/1999** | 2.38 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/09/1999** | 1.063 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/09/1999** | 0.45 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/09/1999** | 3.145 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/09/1999** | 2.615 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/09/1999** | 1.171 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/09/1999** | 1.364 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/09/1999** | 0.979 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/09/1999** | 0.883 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/09/1999** | 0.915 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/09/1999** | 0.747 | 0.55 | 0.7 | 0.04 |
| **01/10/1999** | 0.65 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/10/1999** | 0.602 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/10/1999** | 0.554 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/10/1999** | 0.554 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/10/1999** | 0.506 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/10/1999** | 0.554 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/10/1999** | 0.41 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 08/10/1999 | 0.421 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/10/1999 | 0.421 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/10/1999 | 0.373 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/10/1999 | 0.373 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/10/1999 | 0.373 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/10/1999 | 0.902 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/10/1999 | 1.287 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/10/1999 | 0.854 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/10/1999 | 0.421 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/10/1999 | 0.421 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/10/1999 | 0.662 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/10/1999 | 0.565 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/10/1999 | 1.335 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/10/1999 | 16.873 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/10/1999 | 22.163 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/10/1999 | 34.964 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/10/1999 | 55.159 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/10/1999 | 34.455 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/10/1999 | 15.054 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/10/1999 | 14.177 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/10/1999 | 11.679 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/10/1999 | 9.876 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/10/1999 | 12.088 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/10/1999 | 15.069 | 8.19 | 0.7 | 0.04 |
| 01/11/1999 | 9.677 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/11/1999 | 7.165 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/11/1999 | 6.237 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/11/1999 | 6.598 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/11/1999 | 6.244 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/11/1999 | 4.898 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/11/1999 | 4.418 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/11/1999 | 4.307 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/11/1999 | 4.128 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/11/1999 | 2.539 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/11/1999 | 3.449 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/11/1999 | 3.2 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/11/1999 | 3.238 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/11/1999 | 2.881 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/11/1999 | 2.791 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/11/1999 | 2.784 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/11/1999 | 2.42 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **18/11/1999** | 2.496 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/11/1999** | 2.465 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/11/1999** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/11/1999** | 2.19 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/11/1999** | 2.012 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/11/1999** | 2.012 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/11/1999** | 1.922 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/11/1999** | 1.826 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/11/1999** | 1.826 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/11/1999** | 2.056 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/11/1999** | 1.623 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/11/1999** | 1.811 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/11/1999** | 1.444 | 3.43 | 0.7 | 0.04 |
| **01/12/1999** | 1.934 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/12/1999** | 2.355 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/12/1999** | 2.266 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/12/1999** | 2.17 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/12/1999** | 2.17 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/12/1999** | 1.895 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/12/1999** | 2.177 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/12/1999** | 1.909 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/12/1999** | 1.723 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/12/1999** | 2.005 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/12/1999** | 2.005 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/12/1999** | 1.819 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/12/1999** | 1.819 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/12/1999** | 1.73 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/12/1999** | 1.909 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/12/1999** | 2.685 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/12/1999** | 1.856 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/12/1999** | 1.856 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/12/1999** | 1.678 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/12/1999** | 1.671 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/12/1999** | 0.678 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/12/1999** | 0.467 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/12/1999** | 0.461 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/12/1999** | 1.118 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/12/1999** | 1.634 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/12/1999** | 2.005 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/12/1999** | 1.819 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/12/1999** | 1.819 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| **29/12/1999** | 1.289 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/12/1999** | 1.657 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/12/1999** | 2.92 | 1.79 | 0.7 | 0.04 |
| **01/01/2000** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/01/2000** | 2.005 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/01/2000** | 2.005 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/01/2000** | 1.819 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/01/2000** | 1.825 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/01/2000** | 1.749 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/01/2000** | 1.752 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/01/2000** | 1.752 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/01/2000** | 1.579 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/01/2000** | 1.61 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/01/2000** | 1.61 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/01/2000** | 1.389 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/01/2000** | 1.36 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/01/2000** | 1.36 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/01/2000** | 1.606 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/01/2000** | 1.114 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/01/2000** | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/01/2000** | 1.729 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/01/2000** | 1.819 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/01/2000** | 2.005 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/01/2000** | 1.819 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/01/2000** | 1.628 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/01/2000** | 1.366 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/01/2000** | 1.36 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/01/2000** | 1.36 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/01/2000** | 1.194 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/01/2000** | 1.194 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/01/2000** | 1.032 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/01/2000** | 1.111 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/01/2000** | 1.111 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/01/2000** | 1.111 | 1.55 | 0.7 | 0.04 |
| **01/02/2000** | 1.111 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/02/2000** | 3.169 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/02/2000** | 3.01 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/02/2000** | 2.242 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/02/2000** | 1.812 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/02/2000** | 1.73 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/02/2000** | 1.537 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **08/02/2000** | 1.359 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/02/2000** | 1.448 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/02/2000** | 2.1 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/02/2000** | 2.19 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/02/2000** | 2.094 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/02/2000** | 1.866 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/02/2000** | 1.783 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/02/2000** | 1.606 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/02/2000** | 1.914 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/02/2000** | 1.859 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/02/2000** | 1.859 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/02/2000** | 1.859 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/02/2000** | 1.859 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/02/2000** | 1.555 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/02/2000** | 1.443 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/02/2000** | 1.443 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/02/2000** | 1.443 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/02/2000** | 1.443 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/02/2000** | 1.443 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/02/2000** | 1.294 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/02/2000** | 1.331 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/02/2000** | 1.331 | 1.76 | 0.7 | 0.04 |
| **01/03/2000** | 1.331 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/03/2000** | 1.331 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/03/2000** | 1.331 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/03/2000** | 1.331 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/03/2000** | 1.331 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/03/2000** | 1.331 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/03/2000** | 1.331 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/03/2000** | 1.331 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/03/2000** | 1.331 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/03/2000** | 1.122 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/03/2000** | 1.087 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/03/2000** | 1.087 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/03/2000** | 1.087 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/03/2000** | 1.087 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/03/2000** | 1.087 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/03/2000** | 1.087 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/03/2000** | 0.878 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/03/2000** | 0.867 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/03/2000** | 0.867 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| **20/03/2000** | 0.867 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/03/2000** | 1.076 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/03/2000** | 1.451 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/03/2000** | 1.443 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/03/2000** | 1.443 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/03/2000** | 1.288 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/03/2000** | 1.331 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/03/2000** | 1.331 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/03/2000** | 1.122 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/03/2000** | 1.087 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/03/2000** | 1.087 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/03/2000** | 1.301 | 1.20 | 0.7 | 0.04 |
| **01/04/2000** | 1.331 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/04/2000** | 35.274 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/04/2000** | 21.901 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/04/2000** | 9.355 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/04/2000** | 6.608 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/04/2000** | 5.521 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/04/2000** | 4.829 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/04/2000** | 6.714 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/04/2000** | 7.946 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/04/2000** | 7.13 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/04/2000** | 5.926 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/04/2000** | 5.338 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/04/2000** | 8.714 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/04/2000** | 40.858 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/04/2000** | 21.094 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/04/2000** | 25.147 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/04/2000** | 16.224 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/04/2000** | 18.013 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/04/2000** | 17.437 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/04/2000** | 12.823 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/04/2000** | 11.562 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/04/2000** | 19.926 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/04/2000** | 13.769 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/04/2000** | 10.958 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/04/2000** | 15.992 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/04/2000** | 12.976 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/04/2000** | 10.303 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/04/2000** | 9.087 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/04/2000** | 14.124 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| **30/04/2000** | 13.592 | 13.68 | 0.7 | 0.04 |
| **01/05/2000** | 15.325 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/05/2000** | 13.499 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/05/2000** | 13.336 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/05/2000** | 17.725 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/05/2000** | 55.407 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/05/2000** | 67.035 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/05/2000** | 41.764 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/05/2000** | 32.218 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/05/2000** | 34.909 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/05/2000** | 28.997 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/05/2000** | 23.77 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/05/2000** | 19.041 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/05/2000** | 15.277 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/05/2000** | 12.641 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/05/2000** | 10.69 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/05/2000** | 9.465 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/05/2000** | 9.026 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/05/2000** | 8.12 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/05/2000** | 7.618 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/05/2000** | 6.463 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/05/2000** | 5.886 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/05/2000** | 6.319 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/05/2000** | 6.216 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/05/2000** | 5.216 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/05/2000** | 4.776 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/05/2000** | 4.673 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/05/2000** | 4.137 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/05/2000** | 3.919 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/05/2000** | 3.928 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/05/2000** | 3.519 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/05/2000** | 3.685 | 15.95 | 0.7 | 0.04 |
| **01/06/2000** | 4.889 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/06/2000** | 4.595 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/06/2000** | 3.96 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/06/2000** | 3.465 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/06/2000** | 3.381 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/06/2000** | 3.257 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/06/2000** | 2.821 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/06/2000** | 2.622 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/06/2000** | 2.635 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **10/06/2000** | 2.654 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/06/2000** | 2.338 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/06/2000** | 2.161 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/06/2000** | 2.065 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/06/2000** | 1.945 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/06/2000** | 1.961 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/06/2000** | 2.037 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/06/2000** | 1.721 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/06/2000** | 1.508 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/06/2000** | 1.604 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/06/2000** | 1.604 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/06/2000** | 1.37 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/06/2000** | 1.363 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/06/2000** | 1.356 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/06/2000** | 1.256 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/06/2000** | 1.189 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/06/2000** | 1.123 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/06/2000** | 0.999 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/06/2000** | 1.123 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/06/2000** | 1.051 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/06/2000** | 0.964 | 2.17 | 0.7 | 0.04 |
| **01/07/2000** | 0.651 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/07/2000** | 0.778 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/07/2000** | 0.953 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/07/2000** | 0.918 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/07/2000** | 0.912 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/07/2000** | 0.694 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/07/2000** | 0.577 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/07/2000** | 0.411 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/07/2000** | 0.626 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/07/2000** | 0.518 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/07/2000** | 0.56 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/07/2000** | 0.591 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/07/2000** | 0.522 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/07/2000** | 0.529 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/07/2000** | 0.476 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/07/2000** | 0.352 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/07/2000** | 0.433 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/07/2000** | 0.421 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/07/2000** | 0.336 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/07/2000** | 0.336 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **21/07/2000** | 0.336 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/07/2000** | 0.194 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/07/2000** | 0.174 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/07/2000** | 0.24 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/07/2000** | 0.475 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/07/2000** | 0.355 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/07/2000** | 0.296 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/07/2000** | 0.378 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/07/2000** | 0.057 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/07/2000** | 0.352 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/07/2000** | 0.151 | 0.47 | 0.7 | 0.04 |
| **01/08/2000** | 0.144 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/08/2000** | 0.061 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/08/2000** | 0.055 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/08/2000** | 0.055 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/08/2000** | 0.008 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/08/2000** | 0.077 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/08/2000** | 0.055 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/08/2000** | 0.061 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/08/2000** | 0.055 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/08/2000** | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/08/2000** | 0.055 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/08/2000** | 0.008 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/08/2000** | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/08/2000** | 0.022 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/08/2000** | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/08/2000** | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/08/2000** | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/08/2000** | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/08/2000** | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/08/2000** | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/08/2000** | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/08/2000** | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/08/2000** | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/08/2000** | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/08/2000** | 0.02 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/08/2000** | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/08/2000** | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/08/2000** | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/08/2000** | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/08/2000** | 0.208 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| 31/08/2000 | 0.003 | 0.03 | 0.7 | 0.04 |
| 01/09/2000 | 0.015 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/09/2000 | 0.012 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/09/2000 | 0.003 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/09/2000 | 0.008 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/09/2000 | 0.007 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/09/2000 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/09/2000 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/09/2000 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/09/2000 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/09/2000 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/09/2000 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/09/2000 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/09/2000 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/09/2000 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/09/2000 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/09/2000 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/09/2000 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/09/2000 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/09/2000 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/09/2000 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/09/2000 | 0.001 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/09/2000 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/09/2000 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/09/2000 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/09/2000 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/09/2000 | 0 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/09/2000 | 0.003 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/09/2000 | 0.01 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/09/2000 | 0.001 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/09/2000 | 0 | 0.00 | 0.7 | 0.04 |
| 01/10/2000 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| 11/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/10/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/10/2000 | 0.743 | 0.74 | 0.7 | 0.04 |
| 01/11/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/11/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/11/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/11/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/11/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/11/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/11/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/11/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/11/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/11/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/11/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/11/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/11/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/11/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/11/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/11/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/11/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/11/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/11/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/11/2000 | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **21/11/2000** | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/11/2000** | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/11/2000** | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/11/2000** | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/11/2000** | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/11/2000** | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/11/2000** | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/11/2000** | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/11/2000** | 2.614 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/11/2000** | 3.326 | 0.91 | 0.7 | 0.04 |
| **01/12/2000** | 8.298 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/12/2000** | 98.913 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/12/2000** | 23.415 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/12/2000** | 17.25 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/12/2000** | 20.487 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/12/2000** | 73.472 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/12/2000** | 131.679 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/12/2000** | 379.659 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/12/2000** | 82.207 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/12/2000** | 44.025 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/12/2000** | 38.218 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/12/2000** | 28.132 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/12/2000** | 20.683 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/12/2000** | 17.422 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/12/2000** | 16.977 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/12/2000** | 15.082 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/12/2000** | 11.654 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/12/2000** | 9.694 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/12/2000** | 10.692 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/12/2000** | 10.692 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/12/2000** | 9.569 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/12/2000** | 88.358 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/12/2000** | 338.711 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/12/2000** | 101.146 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/12/2000** | 107.377 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/12/2000** | 80.647 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/12/2000** | 64.99 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/12/2000** | 43.214 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/12/2000** | 49.029 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/12/2000** | 45.019 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/12/2000** | 40.57 | 65.40 | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **01/01/2001** | 37.576 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/01/2001** | 147.152 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/01/2001** | 87.027 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/01/2001** | 88.785 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/01/2001** | 73.543 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/01/2001** | 193.204 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/01/2001** | 115.717 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/01/2001** | 62.198 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/01/2001** | 44.918 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/01/2001** | 45.696 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/01/2001** | 148.601 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/01/2001** | 121.319 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/01/2001** | 80.891 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/01/2001** | 53.02 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/01/2001** | 40.564 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/01/2001** | 33.739 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/01/2001** | 30.561 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/01/2001** | 28.173 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/01/2001** | 29.403 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/01/2001** | 28.019 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/01/2001** | 22.631 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/01/2001** | 20.095 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/01/2001** | 29.831 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/01/2001** | 40.796 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/01/2001** | 70.543 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/01/2001** | 48.286 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/01/2001** | 51.559 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/01/2001** | 53.751 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/01/2001** | 40.641 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/01/2001** | 31.262 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/01/2001** | 25.887 | 62.11 | 0.7 | 0.04 |
| **01/02/2001** | 22.388 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/02/2001** | 19.442 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/02/2001** | 16.994 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/02/2001** | 15.028 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/02/2001** | 14.636 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/02/2001** | 14.612 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/02/2001** | 94.814 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/02/2001** | 281.033 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/02/2001** | 103.469 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/02/2001** | 64.954 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **11/02/2001** | 45.696 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/02/2001** | 35.753 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/02/2001** | 29.403 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/02/2001** | 25.049 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/02/2001** | 21.633 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/02/2001** | 18.527 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/02/2001** | 15.949 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/02/2001** | 13.941 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/02/2001** | 12.462 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/02/2001** | 11.322 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/02/2001** | 10.389 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/02/2001** | 9.676 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/02/2001** | 8.565 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/02/2001** | 8.144 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/02/2001** | 8.589 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/02/2001** | 7.377 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/02/2001** | 5.192 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/02/2001** | 8.785 | 33.71 | 0.7 | 0.04 |
| **01/03/2001** | 6.57 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/03/2001** | 7.722 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/03/2001** | 112.712 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/03/2001** | 51.767 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/03/2001** | 162.299 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/03/2001** | 145.684 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/03/2001** | 170.971 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/03/2001** | 98.99 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/03/2001** | 68.066 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/03/2001** | 49.902 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/03/2001** | 46.011 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/03/2001** | 37.095 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/03/2001** | 30.045 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/03/2001** | 24.788 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/03/2001** | 21.378 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/03/2001** | 18.527 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/03/2001** | 21.372 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/03/2001** | 21.586 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/03/2001** | 16.584 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/03/2001** | 15.01 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/03/2001** | 14.113 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/03/2001** | 19.121 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/03/2001** | 22.893 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **24/03/2001** | 18.26 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/03/2001** | 21.717 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/03/2001** | 26.825 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/03/2001** | 32.504 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/03/2001** | 30.977 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/03/2001** | 21.901 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/03/2001** | 18.527 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/03/2001** | 16.181 | 44.20 | 0.7 | 0.04 |
| **01/04/2001** | 14.012 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/04/2001** | 12.735 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/04/2001** | 11.595 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/04/2001** | 10.846 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/04/2001** | 9.676 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/04/2001** | 8.569 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/04/2001** | 8.476 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/04/2001** | 7.88 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/04/2001** | 7.265 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/04/2001** | 6.914 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/04/2001** | 6.118 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/04/2001** | 6.118 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/04/2001** | 5.524 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/04/2001** | 5.524 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/04/2001** | 5.043 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/04/2001** | 4.942 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/04/2001** | 4.853 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/04/2001** | 4.461 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/04/2001** | 4.461 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/04/2001** | 4.312 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/04/2001** | 3.718 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/04/2001** | 3.867 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/04/2001** | 3.76 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/04/2001** | 3.677 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/04/2001** | 3.564 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/04/2001** | 4.14 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/04/2001** | 3.867 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/04/2001** | 3.404 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/04/2001** | 3.285 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/04/2001** | 2.97 | 6.19 | 0.7 | 0.04 |
| **01/05/2001** | 2.816 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/05/2001** | 2.786 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/05/2001** | 2.756 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **04/05/2001** | 2.323 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/05/2001** | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/05/2001** | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/05/2001** | 1.307 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/05/2001** | 1.283 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/05/2001** | 1.2 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/05/2001** | 0.974 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/05/2001** | 0.95 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/05/2001** | 2.132 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/05/2001** | 3.309 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/05/2001** | 3.724 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/05/2001** | 3.802 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/05/2001** | 8.358 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/05/2001** | 5.132 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/05/2001** | 5.132 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/05/2001** | 7.918 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/05/2001** | 8.078 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/05/2001** | 6.279 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/05/2001** | 3.909 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/05/2001** | 3.225 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/05/2001** | 2.132 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/05/2001** | 1.948 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/05/2001** | 1.948 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/05/2001** | 1.948 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/05/2001** | 1.948 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/05/2001** | 2.691 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/05/2001** | 2.863 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/05/2001** | 2.863 | 3.16 | 0.7 | 0.04 |
| **01/06/2001** | 2.685 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/06/2001** | 2.536 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/06/2001** | 2.536 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/06/2001** | 2.536 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/06/2001** | 2.536 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/06/2001** | 2.364 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/06/2001** | 1.794 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/06/2001** | 1.224 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/06/2001** | 1.17 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/06/2001** | 1.063 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/06/2001** | 0.689 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/06/2001** | 1.069 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/06/2001** | 1.105 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **14/06/2001** | 1.105 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/06/2001** | 1.105 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/06/2001** | 1.105 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/06/2001** | 1.004 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/06/2001** | 0.689 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/06/2001** | 1.123 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/06/2001** | 1.14 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/06/2001** | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/06/2001** | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/06/2001** | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/06/2001** | 1.063 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/06/2001** | 0.731 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/06/2001** | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/06/2001** | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/06/2001** | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/06/2001** | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/06/2001** | 1.206 | 1.40 | 0.7 | 0.04 |
| **01/07/2001** | 1.063 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/07/2001** | 0.731 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/07/2001** | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/07/2001** | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/07/2001** | 1.241 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/07/2001** | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/07/2001** | 1.176 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/07/2001** | 1.004 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/07/2001** | 0.82 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/07/2001** | 1.182 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/07/2001** | 1.241 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/07/2001** | 1.241 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/07/2001** | 1.241 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/07/2001** | 1.241 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/07/2001** | 1.063 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/07/2001** | 0.772 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/07/2001** | 1.241 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/07/2001** | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/07/2001** | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/07/2001** | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/07/2001** | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/07/2001** | 1.063 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/07/2001** | 0.772 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/07/2001** | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| 25/07/2001 | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/07/2001 | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/07/2001 | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/07/2001 | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/07/2001 | 1.063 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/07/2001 | 0.772 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/07/2001 | 1.206 | 1.12 | 0.7 | 0.04 |
| 01/08/2001 | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/08/2001 | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/08/2001 | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/08/2001 | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/08/2001 | 1.063 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/08/2001 | 0.772 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/08/2001 | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/08/2001 | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/08/2001 | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/08/2001 | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/08/2001 | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/08/2001 | 1.063 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/08/2001 | 0.772 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/08/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/08/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/08/2001 | 0.832 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/08/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/08/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/08/2001 | 1.051 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/08/2001 | 0.731 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/08/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/08/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/08/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/08/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/08/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/08/2001 | 1.051 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/08/2001 | 0.731 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/08/2001 | 1.14 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/08/2001 | 1.051 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/08/2001 | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/08/2001 | 1.105 | 1.09 | 0.7 | 0.04 |
| 01/09/2001 | 0.095 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/09/2001 | 0.084 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/09/2001 | 0.063 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 04/09/2001 | 0.095 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/09/2001 | 0.095 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/09/2001 | 0.095 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/09/2001 | 0.095 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/09/2001 | 0.095 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/09/2001 | 0.078 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/09/2001 | 0.063 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/09/2001 | 0.095 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/09/2001 | 0.095 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/09/2001 | 0.095 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/09/2001 | 0.095 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/09/2001 | 0.095 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/09/2001 | 0.084 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/09/2001 | 0.063 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/09/2001 | 0.095 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/09/2001 | 0.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/09/2001 | 0.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/09/2001 | 0.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/09/2001 | 0.09 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/09/2001 | 0.061 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/09/2001 | 0.064 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/09/2001 | 0.066 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/09/2001 | 0.072 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/09/2001 | 0.072 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/09/2001 | 0.072 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/09/2001 | 0.072 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/09/2001 | 0.053 | 0.08 | 0.7 | 0.04 |
| 01/10/2001 | 0.642 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/10/2001 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/10/2001 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/10/2001 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/10/2001 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/10/2001 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/10/2001 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/10/2001 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/10/2001 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/10/2001 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/10/2001 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/10/2001 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/10/2001 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/10/2001 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| 15/10/2001 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/10/2001 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/10/2001 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/10/2001 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/10/2001 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/10/2001 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/10/2001 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/10/2001 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/10/2001 | 0.939 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/10/2001 | 4.206 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/10/2001 | 4.776 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/10/2001 | 5.049 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/10/2001 | 2.994 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/10/2001 | 1.681 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/10/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/10/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/10/2001 | 0.671 | 1.16 | 0.7 | 0.04 |
| 01/11/2001 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/11/2001 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/11/2001 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/11/2001 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/11/2001 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/11/2001 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/11/2001 | 1.087 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/11/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/11/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/11/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/11/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/11/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/11/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/11/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/11/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/11/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/11/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/11/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/11/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/11/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/11/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/11/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/11/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/11/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| 25/11/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/11/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/11/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/11/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/11/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/11/2001 | 1.188 | 1.10 | 0.7 | 0.04 |
| 01/12/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/12/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/12/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/12/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/12/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/12/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/12/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/12/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/12/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/12/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/12/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/12/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/12/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/12/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/12/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/12/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/12/2001 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/12/2001 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/12/2001 | 0.95 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/12/2001 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/12/2001 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/12/2001 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/12/2001 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/12/2001 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/12/2001 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/12/2001 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/12/2001 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/12/2001 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/12/2001 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/12/2001 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/12/2001 | 0.891 | 1.06 | 0.7 | 0.04 |
| 01/01/2002 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/01/2002 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/01/2002 | 1.307 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/01/2002 | 15.539 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **05/01/2002** | 5.275 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/01/2002** | 3.196 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/01/2002** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/01/2002** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/01/2002** | 2.4 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/01/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/01/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/01/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/01/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/01/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/01/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/01/2002** | 1.135 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/01/2002** | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/01/2002** | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/01/2002** | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/01/2002** | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/01/2002** | 1.818 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/01/2002** | 3.166 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/01/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/01/2002** | 31.589 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/01/2002** | 12.605 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/01/2002** | 6.504 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/01/2002** | 5.809 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/01/2002** | 5.5 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/01/2002** | 4.948 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/01/2002** | 3.564 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/01/2002** | 3.564 | 4.38 | 0.7 | 0.04 |
| **01/02/2002** | 3.564 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/02/2002** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/02/2002** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/02/2002** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/02/2002** | 3.825 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/02/2002** | 4.206 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/02/2002** | 3.392 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/02/2002** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/02/2002** | 2.424 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/02/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/02/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/02/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/02/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/02/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **15/02/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/02/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/02/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/02/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/02/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/02/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/02/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/02/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/02/2002** | 1.283 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/02/2002** | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/02/2002** | 1.61 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/02/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/02/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/02/2002** | 2.376 | 2.55 | 0.7 | 0.04 |
| **01/03/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/03/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/03/2002** | 1.283 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/03/2002** | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/03/2002** | 2.958 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/03/2002** | 6.486 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/03/2002** | 3.368 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/03/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/03/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/03/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/03/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/03/2002** | 2.043 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/03/2002** | 12.807 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/03/2002** | 36.091 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/03/2002** | 65.821 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/03/2002** | 45.18 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/03/2002** | 43.683 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/03/2002** | 31.464 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/03/2002** | 29.13 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/03/2002** | 18.064 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/03/2002** | 15.076 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/03/2002** | 12.486 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/03/2002** | 10.74 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/03/2002** | 8.375 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/03/2002** | 7.461 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/03/2002** | 7.556 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/03/2002** | 6.463 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **28/03/2002** | 4.782 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/03/2002** | 6.077 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/03/2002** | 5.174 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/03/2002** | 5.518 | 13.02 | 0.7 | 0.04 |
| **01/04/2002** | 4.36 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/04/2002** | 4.877 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/04/2002** | 4.491 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/04/2002** | 4.378 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/04/2002** | 4.235 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/04/2002** | 4.158 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/04/2002** | 6.148 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/04/2002** | 9.546 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/04/2002** | 26.629 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/04/2002** | 23.303 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/04/2002** | 14.808 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/04/2002** | 11.405 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/04/2002** | 10.995 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/04/2002** | 10.692 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/04/2002** | 9.195 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/04/2002** | 7.009 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/04/2002** | 8.043 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/04/2002** | 7.722 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/04/2002** | 5.37 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/04/2002** | 5.762 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/04/2002** | 5.952 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/04/2002** | 5.554 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/04/2002** | 5.322 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/04/2002** | 4.996 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/04/2002** | 4.877 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/04/2002** | 4.301 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/04/2002** | 4.01 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/04/2002** | 3.219 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/04/2002** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/04/2002** | 3.124 | 7.58 | 0.7 | 0.04 |
| **01/05/2002** | 3.285 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/05/2002** | 2.804 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/05/2002** | 3.065 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/05/2002** | 2.768 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/05/2002** | 2.435 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/05/2002** | 2.495 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/05/2002** | 2.002 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| 08/05/2002 | 2.786 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/05/2002 | 8.381 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/05/2002 | 2.245 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/05/2002 | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/05/2002 | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/05/2002 | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/05/2002 | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/05/2002 | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/05/2002 | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/05/2002 | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/05/2002 | 2.851 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/05/2002 | 2.899 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/05/2002 | 2.839 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/05/2002 | 1.616 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/05/2002 | 1.616 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/05/2002 | 1.616 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/05/2002 | 1.592 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/05/2002 | 1.562 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/05/2002 | 1.533 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/05/2002 | 1.295 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/05/2002 | 1.99 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/05/2002 | 2.037 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/05/2002 | 2.037 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/05/2002 | 2.037 | 2.33 | 0.7 | 0.04 |
| 01/06/2002 | 1.758 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/06/2002 | 1.651 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/06/2002 | 1.414 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/06/2002 | 1.758 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/06/2002 | 1.687 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/06/2002 | 1.711 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/06/2002 | 1.283 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/06/2002 | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/06/2002 | 0.838 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/06/2002 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/06/2002 | 0.968 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/06/2002 | 1.022 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/06/2002 | 1.045 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/06/2002 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/06/2002 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/06/2002 | 0.986 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/06/2002 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| 18/06/2002 | 1.063 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/06/2002 | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/06/2002 | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/06/2002 | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/06/2002 | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/06/2002 | 0.921 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/06/2002 | 0.6 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/06/2002 | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/06/2002 | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/06/2002 | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/06/2002 | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/06/2002 | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/06/2002 | 0.921 | 1.12 | 0.7 | 0.04 |
| 01/07/2002 | 0.6 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/07/2002 | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/07/2002 | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/07/2002 | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/07/2002 | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/07/2002 | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/07/2002 | 0.921 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/07/2002 | 0.6 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/07/2002 | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/07/2002 | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/07/2002 | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/07/2002 | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/07/2002 | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/07/2002 | 0.921 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/07/2002 | 0.6 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/07/2002 | 0.921 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/07/2002 | 1.063 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/07/2002 | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/07/2002 | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/07/2002 | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/07/2002 | 0.921 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/07/2002 | 0.6 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/07/2002 | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/07/2002 | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/07/2002 | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/07/2002 | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/07/2002 | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/07/2002 | 0.921 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **29/07/2002** | 0.6 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/07/2002** | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/07/2002** | 1.028 | 0.94 | 0.7 | 0.04 |
| **01/08/2002** | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/08/2002** | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/08/2002** | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/08/2002** | 0.921 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/08/2002** | 0.6 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/08/2002** | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/08/2002** | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/08/2002** | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/08/2002** | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/08/2002** | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/08/2002** | 0.921 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/08/2002** | 0.606 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/08/2002** | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/08/2002** | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/08/2002** | 0.992 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/08/2002** | 0.719 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/08/2002** | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/08/2002** | 0.921 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/08/2002** | 0.6 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/08/2002** | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/08/2002** | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/08/2002** | 0.986 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/08/2002** | 0.98 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/08/2002** | 0.98 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/08/2002** | 0.879 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/08/2002** | 0.6 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/08/2002** | 0.921 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/08/2002** | 0.921 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/08/2002** | 0.962 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/08/2002** | 0.962 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/08/2002** | 0.962 | 0.93 | 0.7 | 0.04 |
| **01/09/2002** | 0.832 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/09/2002** | 0.529 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/09/2002** | 0.725 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/09/2002** | 0.754 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/09/2002** | 0.719 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/09/2002** | 0.772 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/09/2002** | 0.772 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **08/09/2002** | 0.642 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/09/2002** | 0.558 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/09/2002** | 0.665 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/09/2002** | 0.647 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/09/2002** | 0.642 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/09/2002** | 0.719 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/09/2002** | 0.659 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/09/2002** | 0.707 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/09/2002** | 0.612 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/09/2002** | 0.606 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/09/2002** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/09/2002** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/09/2002** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/09/2002** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/09/2002** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/09/2002** | 5.869 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/09/2002** | 10.858 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/09/2002** | 5.097 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/09/2002** | 2.774 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/09/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/09/2002** | 1.859 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/09/2002** | 2.091 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/09/2002** | 2.275 | 1.59 | 0.7 | 0.04 |
| **01/10/2002** | 1.681 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/10/2002** | 1.859 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/10/2002** | 1.978 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/10/2002** | 1.925 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/10/2002** | 1.8 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/10/2002** | 1.574 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/10/2002** | 1.461 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/10/2002** | 1.265 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/10/2002** | 3.849 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/10/2002** | 3.38 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/10/2002** | 1.39 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/10/2002** | 0.915 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/10/2002** | 1.063 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/10/2002** | 1.372 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/10/2002** | 1.574 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/10/2002** | 1.693 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/10/2002** | 5.566 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/10/2002** | 5.524 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **19/10/2002** | 4.093 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/10/2002** | 2.424 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/10/2002** | 3.018 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/10/2002** | 13.371 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/10/2002** | 10.241 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/10/2002** | 6.671 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/10/2002** | 4.8 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/10/2002** | 4.158 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/10/2002** | 4.158 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/10/2002** | 3.641 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/10/2002** | 3.564 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/10/2002** | 2.78 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/10/2002** | 3.564 | 3.43 | 0.7 | 0.04 |
| **01/11/2002** | 3.35 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/11/2002** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/11/2002** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/11/2002** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/11/2002** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/11/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/11/2002** | 1.847 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/11/2002** | 2.625 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/11/2002** | 2.994 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/11/2002** | 2.756 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/11/2002** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/11/2002** | 2.507 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/11/2002** | 2.198 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/11/2002** | 4.503 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/11/2002** | 7.817 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/11/2002** | 5.001 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/11/2002** | 4.206 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/11/2002** | 4.473 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/11/2002** | 5.322 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/11/2002** | 27.817 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/11/2002** | 21.948 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/11/2002** | 20.469 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/11/2002** | 16.466 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/11/2002** | 26.35 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/11/2002** | 38.491 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/11/2002** | 33.531 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/11/2002** | 20.285 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/11/2002** | 18.527 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **29/11/2002** | 17.167 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/11/2002** | 13.24 | 10.68 | 0.7 | 0.04 |
| **01/12/2002** | 11.387 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/12/2002** | 10.692 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/12/2002** | 9.504 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/12/2002** | 8.554 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/12/2002** | 7.3 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/12/2002** | 6.172 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/12/2002** | 6.522 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/12/2002** | 6.011 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/12/2002** | 5.999 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/12/2002** | 5.94 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/12/2002** | 79.739 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/12/2002** | 44.972 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/12/2002** | 24.223 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/12/2002** | 37.404 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/12/2002** | 105.12 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/12/2002** | 40.57 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/12/2002** | 30.264 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/12/2002** | 270.062 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/12/2002** | 231.921 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/12/2002** | 116.139 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/12/2002** | 62.584 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/12/2002** | 42.94 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/12/2002** | 33.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/12/2002** | 28.761 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/12/2002** | 38.254 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/12/2002** | 32.225 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/12/2002** | 73.181 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/12/2002** | 164.675 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/12/2002** | 67.472 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/12/2002** | 44.568 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/12/2002** | 36.175 | 54.28 | 0.7 | 0.04 |
| **01/01/2003** | 30.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/01/2003** | 28.459 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/01/2003** | 76.816 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/01/2003** | 75.058 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/01/2003** | 43.457 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/01/2003** | 54.69 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/01/2003** | 48.292 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/01/2003** | 40.737 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **09/01/2003** | 36.87 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/01/2003** | 32.551 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/01/2003** | 29.07 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/01/2003** | 24.306 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/01/2003** | 19.257 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/01/2003** | 15.313 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/01/2003** | 13.448 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/01/2003** | 12.545 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/01/2003** | 12.129 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/01/2003** | 10.93 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/01/2003** | 13.864 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/01/2003** | 33.745 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/01/2003** | 65.833 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/01/2003** | 60.493 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/01/2003** | 35.408 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/01/2003** | 28.56 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/01/2003** | 22.928 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/01/2003** | 18.8 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/01/2003** | 15.789 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/01/2003** | 14.131 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/01/2003** | 12.617 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/01/2003** | 11.262 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/01/2003** | 10.769 | 30.60 | 0.7 | 0.04 |
| **01/02/2003** | 10.692 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/02/2003** | 10.692 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/02/2003** | 7.835 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/02/2003** | 7.128 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/02/2003** | 7.128 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/02/2003** | 7.128 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/02/2003** | 7.128 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/02/2003** | 7.128 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/02/2003** | 5.94 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/02/2003** | 5.94 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/02/2003** | 5.94 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/02/2003** | 5.94 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/02/2003** | 5.94 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/02/2003** | 4.8 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/02/2003** | 4.752 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/02/2003** | 4.752 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/02/2003** | 4.752 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/02/2003** | 4.752 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **19/02/2003** | 4.752 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/02/2003** | 7.77 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/02/2003** | 8.91 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/02/2003** | 6.13 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/02/2003** | 29.932 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/02/2003** | 24.235 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/02/2003** | 85.079 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/02/2003** | 135.337 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/02/2003** | 69.1 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/02/2003** | 52.777 | 19.37 | 0.7 | 0.04 |
| **01/03/2003** | 37.802 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/03/2003** | 30.621 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/03/2003** | 25.625 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/03/2003** | 21.123 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/03/2003** | 17.808 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/03/2003** | 15.61 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/03/2003** | 13.24 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/03/2003** | 12.023 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/03/2003** | 11.387 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/03/2003** | 10.692 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/03/2003** | 10.098 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/03/2003** | 7.995 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/03/2003** | 7.722 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/03/2003** | 7.722 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/03/2003** | 6.534 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/03/2003** | 6.261 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/03/2003** | 6.534 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/03/2003** | 5.346 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/03/2003** | 5.607 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/03/2003** | 5.928 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/03/2003** | 5.964 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/03/2003** | 5.679 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/03/2003** | 5.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/03/2003** | 5.138 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/03/2003** | 5.001 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/03/2003** | 4.568 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/03/2003** | 7.075 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/03/2003** | 31.464 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/03/2003** | 23.926 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/03/2003** | 21.455 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/03/2003** | 85.785 | 15.07 | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **01/04/2003** | 38.485 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/04/2003** | 25.489 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/04/2003** | 19.257 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/04/2003** | 15.313 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/04/2003** | 12.735 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/04/2003** | 11.387 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/04/2003** | 9.557 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/04/2003** | 9.231 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/04/2003** | 8.969 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/04/2003** | 8.91 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/04/2003** | 7.871 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/04/2003** | 7.722 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/04/2003** | 9.421 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/04/2003** | 26.534 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/04/2003** | 70.959 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/04/2003** | 41.657 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/04/2003** | 27.229 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/04/2003** | 22.073 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/04/2003** | 34.802 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/04/2003** | 45.138 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/04/2003** | 41.509 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/04/2003** | 32.652 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/04/2003** | 25.334 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/04/2003** | 21.402 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/04/2003** | 18.723 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/04/2003** | 19.442 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/04/2003** | 28.756 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/04/2003** | 18.592 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/04/2003** | 18.462 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/04/2003** | 19.353 | 23.23 | 0.7 | 0.04 |
| **01/05/2003** | 15.165 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/05/2003** | 13.799 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/05/2003** | 12.278 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/05/2003** | 10.823 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/05/2003** | 10.692 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/05/2003** | 8.565 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/05/2003** | 7.888 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/05/2003** | 8.631 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/05/2003** | 7.841 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/05/2003** | 7.128 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/05/2003** | 6.089 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **12/05/2003** | 5.251 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/05/2003** | 6.344 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/05/2003** | 3.665 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/05/2003** | 2.495 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/05/2003** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/05/2003** | 2.02 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/05/2003** | 2.02 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/05/2003** | 2.02 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/05/2003** | 1.616 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/05/2003** | 1.616 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/05/2003** | 1.616 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/05/2003** | 1.616 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/05/2003** | 1.634 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/05/2003** | 1.503 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/05/2003** | 1.295 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/05/2003** | 1.645 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/05/2003** | 1.645 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/05/2003** | 1.752 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/05/2003** | 2.204 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/05/2003** | 2.299 | 5.02 | 0.7 | 0.04 |
| **01/06/2003** | 2.109 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/06/2003** | 1.818 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/06/2003** | 2.21 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/06/2003** | 2.21 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/06/2003** | 2.168 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/06/2003** | 2.21 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/06/2003** | 2.121 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/06/2003** | 1.99 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/06/2003** | 1.711 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/06/2003** | 2.091 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/06/2003** | 1.942 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/06/2003** | 1.835 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/06/2003** | 1.74 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/06/2003** | 1.687 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/06/2003** | 1.586 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/06/2003** | 1.295 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/06/2003** | 1.467 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/06/2003** | 1.265 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/06/2003** | 1.093 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/06/2003** | 1.093 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/06/2003** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **22/06/2003** | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/06/2003** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/06/2003** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/06/2003** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/06/2003** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/06/2003** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/06/2003** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/06/2003** | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/06/2003** | 0.701 | 1.53 | 0.7 | 0.04 |
| **01/07/2003** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/07/2003** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/07/2003** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/07/2003** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/07/2003** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/07/2003** | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/07/2003** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/07/2003** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/07/2003** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/07/2003** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/07/2003** | 1.152 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/07/2003** | 1.152 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/07/2003** | 1.057 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/07/2003** | 0.689 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/07/2003** | 1.152 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/07/2003** | 1.069 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/07/2003** | 1.034 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/07/2003** | 1.063 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/07/2003** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/07/2003** | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/07/2003** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/07/2003** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/07/2003** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/07/2003** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/07/2003** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/07/2003** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/07/2003** | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/07/2003** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/07/2003** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/07/2003** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/07/2003** | 1.117 | 1.05 | 0.7 | 0.04 |
| **01/08/2003** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 02/08/2003 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/08/2003 | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/08/2003 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/08/2003 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/08/2003 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/08/2003 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/08/2003 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/08/2003 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/08/2003 | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/08/2003 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/08/2003 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/08/2003 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/08/2003 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/08/2003 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/08/2003 | 0.772 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/08/2003 | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/08/2003 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/08/2003 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/08/2003 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/08/2003 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/08/2003 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/08/2003 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/08/2003 | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/08/2003 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/08/2003 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/08/2003 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/08/2003 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/08/2003 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/08/2003 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/08/2003 | 1.016 | 1.04 | 0.7 | 0.04 |
| 01/09/2003 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/09/2003 | 1.045 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/09/2003 | 1.045 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/09/2003 | 1.045 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/09/2003 | 1.045 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/09/2003 | 1.045 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/09/2003 | 0.939 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/09/2003 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/09/2003 | 1.045 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/09/2003 | 1.045 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/09/2003 | 1.045 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **12/09/2003** | 1.063 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/09/2003** | 1.081 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/09/2003** | 0.98 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/09/2003** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/09/2003** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/09/2003** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/09/2003** | 0.695 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/09/2003** | 1.069 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/09/2003** | 1.028 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/09/2003** | 0.915 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/09/2003** | 0.731 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/09/2003** | 1.057 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/09/2003** | 1.057 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/09/2003** | 0.98 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/09/2003** | 1.057 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/09/2003** | 1.057 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/09/2003** | 0.915 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/09/2003** | 0.731 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/09/2003** | 1.057 | 0.93 | 0.7 | 0.04 |
| **01/10/2003** | 0.659 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/10/2003** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/10/2003** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/10/2003** | 3.528 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/10/2003** | 3.802 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/10/2003** | 3.089 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/10/2003** | 2.572 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/10/2003** | 1.818 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/10/2003** | 0.939 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/10/2003** | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/10/2003** | 1.14 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/10/2003** | 0.968 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/10/2003** | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/10/2003** | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/10/2003** | 9.522 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/10/2003** | 2.721 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/10/2003** | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/10/2003** | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/10/2003** | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/10/2003** | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/10/2003** | 4.52 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/10/2003** | 2.774 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| **23/10/2003** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/10/2003** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/10/2003** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/10/2003** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/10/2003** | 11.69 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/10/2003** | 115.313 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/10/2003** | 66.956 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/10/2003** | 30.484 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/10/2003** | 20.481 | 9.87 | 0.7 | 0.04 |
| **01/11/2003** | 67.716 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/11/2003** | 30.888 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/11/2003** | 19.721 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/11/2003** | 13.882 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/11/2003** | 10.811 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/11/2003** | 7.526 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/11/2003** | 7.722 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/11/2003** | 6.534 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/11/2003** | 5.815 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/11/2003** | 8.197 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/11/2003** | 33.977 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/11/2003** | 17.392 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/11/2003** | 12.219 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/11/2003** | 10.692 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/11/2003** | 10.692 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/11/2003** | 46.035 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/11/2003** | 35.272 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/11/2003** | 20.552 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/11/2003** | 15.313 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/11/2003** | 12.426 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/11/2003** | 10.93 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/11/2003** | 11.345 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/11/2003** | 163.207 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/11/2003** | 20.772 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/11/2003** | 40.119 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/11/2003** | 28.019 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/11/2003** | 24.829 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/11/2003** | 12.355 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/11/2003** | 11.874 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/11/2003** | 15.028 | 24.40 | 0.7 | 0.04 |
| **01/12/2003** | 25.263 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/12/2003** | 27.799 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **03/12/2003** | 17.487 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/12/2003** | 14.672 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/12/2003** | 12.955 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/12/2003** | 20.725 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/12/2003** | 80.428 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/12/2003** | 18.485 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/12/2003** | 54.761 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/12/2003** | 136.976 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/12/2003** | 18.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/12/2003** | 46.124 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/12/2003** | 35.521 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/12/2003** | 12.765 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/12/2003** | 23.986 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/12/2003** | 20.345 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/12/2003** | 17.808 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/12/2003** | 16.163 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/12/2003** | 22.287 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/12/2003** | 18.396 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/12/2003** | 14.702 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/12/2003** | 12.789 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/12/2003** | 11.411 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/12/2003** | 9.272 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/12/2003** | 9.421 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/12/2003** | 8.898 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/12/2003** | 8.75 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/12/2003** | 7.235 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/12/2003** | 9.831 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/12/2003** | 8.203 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/12/2003** | 6.789 | 24.14 | 0.7 | 0.04 |
| **01/01/2004** | 6.766 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/01/2004** | 6.641 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/01/2004** | 0.879 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/01/2004** | 5.667 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/01/2004** | 5.815 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/01/2004** | 5.649 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/01/2004** | 5.346 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/01/2004** | 5.091 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/01/2004** | 5.031 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/01/2004** | 4.912 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/01/2004** | 4.811 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/01/2004** | 4.871 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **13/01/2004** | 4.752 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/01/2004** | 4.099 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/01/2004** | 4.158 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/01/2004** | 3.76 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/01/2004** | 3.825 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/01/2004** | 3.695 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/01/2004** | 3.653 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/01/2004** | 3.564 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/01/2004** | 3.564 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/01/2004** | 3.095 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/01/2004** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/01/2004** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/01/2004** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/01/2004** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/01/2004** | 5.59 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/01/2004** | 3.76 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/01/2004** | 4.099 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/01/2004** | 4.336 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/01/2004** | 3.564 | 4.29 | 0.7 | 0.04 |
| **01/02/2004** | 3.089 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/02/2004** | 4.134 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/02/2004** | 5.548 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/02/2004** | 4.853 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/02/2004** | 4.699 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/02/2004** | 4.479 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/02/2004** | 3.938 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/02/2004** | 3.861 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/02/2004** | 3.564 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/02/2004** | 3.92 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/02/2004** | 3.208 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/02/2004** | 3.047 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/02/2004** | 3.445 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/02/2004** | 3.445 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/02/2004** | 3.445 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/02/2004** | 3.148 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/02/2004** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/02/2004** | 2.655 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/02/2004** | 2.501 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/02/2004** | 2.667 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/02/2004** | 2.661 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/02/2004** | 2.726 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **23/02/2004** | 4.437 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/02/2004** | 5.411 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/02/2004** | 7.425 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/02/2004** | 13.894 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/02/2004** | 8.28 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/02/2004** | 7.075 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/02/2004** | 6.213 | 4.51 | 0.7 | 0.04 |
| **01/03/2004** | 5.809 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/03/2004** | 5.114 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/03/2004** | 4.871 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/03/2004** | 4.752 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/03/2004** | 5.102 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/03/2004** | 4.722 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/03/2004** | 4.307 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/03/2004** | 4.307 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/03/2004** | 4.455 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/03/2004** | 4.455 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/03/2004** | 4.069 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/03/2004** | 9.86 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/03/2004** | 1.123 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/03/2004** | 6.005 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/03/2004** | 5.584 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/03/2004** | 6.647 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/03/2004** | 7.17 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/03/2004** | 4.669 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/03/2004** | 3.338 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/03/2004** | 3.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/03/2004** | 3.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/03/2004** | 4.17 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/03/2004** | 3.653 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/03/2004** | 3.742 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/03/2004** | 3.505 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/03/2004** | 4.295 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/03/2004** | 4.752 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/03/2004** | 4.752 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/03/2004** | 3.267 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/03/2004** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/03/2004** | 2.97 | 4.58 | 0.7 | 0.04 |
| **01/04/2004** | 3.98 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/04/2004** | 7.579 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/04/2004** | 7.229 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 04/04/2004 | 5.524 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/04/2004 | 3.386 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/04/2004 | 5.227 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/04/2004 | 4.829 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/04/2004 | 4.752 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/04/2004 | 4.312 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/04/2004 | 4.301 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/04/2004 | 3.831 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/04/2004 | 3.659 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/04/2004 | 3.416 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/04/2004 | 3.386 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/04/2004 | 3.208 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/04/2004 | 3.059 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/04/2004 | 3.029 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/04/2004 | 3 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/04/2004 | 2.566 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/04/2004 | 3.023 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/04/2004 | 3.077 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/04/2004 | 3.119 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/04/2004 | 3.119 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/04/2004 | 3.023 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/04/2004 | 3 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/04/2004 | 2.127 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/04/2004 | 1.265 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/04/2004 | 0.642 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/04/2004 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/04/2004 | 0.594 | 3.46 | 0.7 | 0.04 |
| 01/05/2004 | 0.968 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/05/2004 | 0.707 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/05/2004 | 0.754 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/05/2004 | 0.707 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/05/2004 | 0.944 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/05/2004 | 0.944 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/05/2004 | 0.944 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/05/2004 | 0.82 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/05/2004 | 0.707 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/05/2004 | 0.944 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/05/2004 | 1.04 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/05/2004 | 0.944 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/05/2004 | 0.944 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/05/2004 | 0.944 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **15/05/2004** | 0.843 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/05/2004** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/05/2004** | 1.022 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/05/2004** | 1.022 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/05/2004** | 1.206 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/05/2004** | 1.354 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/05/2004** | 1.366 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/05/2004** | 1.265 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/05/2004** | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/05/2004** | 2.406 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/05/2004** | 2.495 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/05/2004** | 3.012 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/05/2004** | 2.513 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/05/2004** | 2.138 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/05/2004** | 2.138 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/05/2004** | 2.138 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/05/2004** | 1.782 | 1.31 | 0.7 | 0.04 |
| **01/06/2004** | 1.129 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/06/2004** | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/06/2004** | 1.069 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/06/2004** | 1.069 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/06/2004** | 0.968 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/06/2004** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/06/2004** | 1.093 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/06/2004** | 1.663 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/06/2004** | 1.919 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/06/2004** | 1.604 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/06/2004** | 1.55 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/06/2004** | 1.449 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/06/2004** | 1.236 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/06/2004** | 1.081 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/06/2004** | 1.022 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/06/2004** | 1.022 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/06/2004** | 1.069 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/06/2004** | 1.069 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/06/2004** | 0.968 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/06/2004** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/06/2004** | 1.069 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/06/2004** | 1.069 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/06/2004** | 1.069 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/06/2004** | 1.069 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| **25/06/2004** | 1.069 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/06/2004** | 0.968 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/06/2004** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/06/2004** | 1.069 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/06/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/06/2004** | 1.117 | 1.12 | 0.7 | 0.04 |
| **01/07/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/07/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/07/2004** | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/07/2004** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/07/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/07/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/07/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/07/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/07/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/07/2004** | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/07/2004** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/07/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/07/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/07/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/07/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/07/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/07/2004** | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/07/2004** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/07/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/07/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/07/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/07/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/07/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/07/2004** | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/07/2004** | 0.605 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/07/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/07/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/07/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/07/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/07/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/07/2004** | 1.016 | 1.04 | 0.7 | 0.04 |
| **01/08/2004** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/08/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/08/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/08/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **05/08/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/08/2004** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/08/2004** | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/08/2004** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/08/2004** | 1.093 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/08/2004** | 1.01 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/08/2004** | 1.045 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/08/2004** | 1.045 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/08/2004** | 1.045 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/08/2004** | 0.939 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/08/2004** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/08/2004** | 1.045 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/08/2004** | 1.045 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/08/2004** | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/08/2004** | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/08/2004** | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/08/2004** | 0.861 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/08/2004** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/08/2004** | 1.01 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/08/2004** | 1.045 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/08/2004** | 1.093 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/08/2004** | 1.093 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/08/2004** | 1.093 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/08/2004** | 0.992 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/08/2004** | 0.695 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/08/2004** | 1.093 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/08/2004** | 1.093 | 0.99 | 0.7 | 0.04 |
| **01/09/2004** | 1.093 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/09/2004** | 1.093 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/09/2004** | 1.093 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/09/2004** | 0.915 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/09/2004** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/09/2004** | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/09/2004** | 1.057 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/09/2004** | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/09/2004** | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/09/2004** | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/09/2004** | 0.915 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/09/2004** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/09/2004** | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/09/2004** | 0.992 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 15/09/2004 | 0.974 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/09/2004 | 0.974 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/09/2004 | 0.974 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/09/2004 | 0.861 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/09/2004 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/09/2004 | 0.974 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/09/2004 | 0.974 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/09/2004 | 0.974 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/09/2004 | 0.974 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/09/2004 | 0.974 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/09/2004 | 0.861 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/09/2004 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/09/2004 | 0.974 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/09/2004 | 0.974 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/09/2004 | 0.974 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/09/2004 | 0 | 0.91 | 0.7 | 0.04 |
| 01/10/2004 | 0.861 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/10/2004 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/10/2004 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/10/2004 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/10/2004 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/10/2004 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/10/2004 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/10/2004 | 0.76 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/10/2004 | 0.861 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/10/2004 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/10/2004 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/10/2004 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/10/2004 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/10/2004 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/10/2004 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/10/2004 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/10/2004 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/10/2004 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/10/2004 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/10/2004 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/10/2004 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/10/2004 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/10/2004 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/10/2004 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/10/2004 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **26/10/2004** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/10/2004** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/10/2004** | 2.121 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/10/2004** | 4.455 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/10/2004** | 5.649 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/10/2004** | 4.956 | 1.09 | 0.7 | 0.04 |
| **01/11/2004** | 3.243 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/11/2004** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/11/2004** | 2.281 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/11/2004** | 3.778 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/11/2004** | 4.562 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/11/2004** | 5.459 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/11/2004** | 5.257 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/11/2004** | 5.257 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/11/2004** | 3.938 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/11/2004** | 2.4 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/11/2004** | 1.313 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/11/2004** | 1.681 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/11/2004** | 2.786 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/11/2004** | 2.756 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/11/2004** | 2.673 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/11/2004** | 2.625 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/11/2004** | 2.875 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/11/2004** | 2.447 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/11/2004** | 1.901 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/11/2004** | 1.491 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/11/2004** | 1.491 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/11/2004** | 1.841 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/11/2004** | 1.966 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/11/2004** | 1.853 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/11/2004** | 1.853 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/11/2004** | 1.812 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/11/2004** | 1.913 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/11/2004** | 1.96 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/11/2004** | 1.966 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/11/2004** | 1.931 | 2.68 | 0.7 | 0.04 |
| **01/12/2004** | 1.723 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/12/2004** | 8.102 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/12/2004** | 9.587 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/12/2004** | 5.132 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/12/2004** | 4.075 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 06/12/2004 | 4.277 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/12/2004 | 4.33 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/12/2004 | 4.081 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/12/2004 | 3.992 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/12/2004 | 3.653 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/12/2004 | 3.297 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/12/2004 | 3.499 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/12/2004 | 3.392 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/12/2004 | 3.018 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/12/2004 | 3.231 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/12/2004 | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/12/2004 | 3.356 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/12/2004 | 2.869 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/12/2004 | 2.869 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/12/2004 | 2.578 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/12/2004 | 2.501 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/12/2004 | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/12/2004 | 2.067 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/12/2004 | 2.275 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/12/2004 | 2.406 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/12/2004 | 2.519 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/12/2004 | 2.519 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/12/2004 | 2.513 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/12/2004 | 2.275 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/12/2004 | 2.275 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/12/2004 | 2.162 | 3.42 | 0.7 | 0.04 |
| 01/01/2005 | 1.978 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/01/2005 | 1.978 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/01/2005 | 2.055 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/01/2005 | 1.978 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/01/2005 | 1.978 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/01/2005 | 1.978 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/01/2005 | 1.901 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/01/2005 | 1.901 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/01/2005 | 1.657 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/01/2005 | 1.657 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/01/2005 | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/01/2005 | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/01/2005 | 1.657 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/01/2005 | 1.657 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/01/2005 | 1.657 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 16/01/2005 | 1.657 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/01/2005 | 1.574 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/01/2005 | 1.426 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/01/2005 | 1.354 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/01/2005 | 1.354 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/01/2005 | 1.354 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/01/2005 | 1.354 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/01/2005 | 1.354 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/01/2005 | 1.354 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/01/2005 | 1.271 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/01/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/01/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/01/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/01/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/01/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/01/2005 | 1.188 | 1.57 | 0.7 | 0.04 |
| 01/02/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/02/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/02/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/02/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/02/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/02/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/02/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/02/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/02/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/02/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/02/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/02/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/02/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/02/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/02/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/02/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/02/2005 | 0.95 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/02/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/02/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/02/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/02/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/02/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/02/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/02/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/02/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| 26/02/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/02/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/02/2005 | 0.891 | 1.06 | 0.7 | 0.04 |
| 01/03/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/03/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/03/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/03/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/03/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/03/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/03/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/03/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/03/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/03/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/03/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/03/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/03/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/03/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/03/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/03/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/03/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/03/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/03/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/03/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/03/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/03/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/03/2005 | 0.891 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/03/2005 | 1.045 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/03/2005 | 1.277 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/03/2005 | 1.669 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/03/2005 | 4.281 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/03/2005 | 5.803 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/03/2005 | 5.001 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/03/2005 | 2.079 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/03/2005 | 2.216 | 1.41 | 0.7 | 0.04 |
| 01/04/2005 | 3.035 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/04/2005 | 2.744 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/04/2005 | 2.744 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/04/2005 | 8.732 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/04/2005 | 7.075 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/04/2005 | 2.536 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/04/2005 | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 08/04/2005 | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/04/2005 | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/04/2005 | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/04/2005 | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/04/2005 | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/04/2005 | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/04/2005 | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/04/2005 | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/04/2005 | 1.331 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/04/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/04/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/04/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/04/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/04/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/04/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/04/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/04/2005 | 1.408 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/04/2005 | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/04/2005 | 0.921 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/04/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/04/2005 | 0.974 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/04/2005 | 0.974 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/04/2005 | 0.974 | 2.00 | 0.7 | 0.04 |
| 01/05/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/05/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/05/2005 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/05/2005 | 1.04 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/05/2005 | 1.04 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/05/2005 | 1.04 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/05/2005 | 1.04 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/05/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/05/2005 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/05/2005 | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/05/2005 | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/05/2005 | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/05/2005 | 0.956 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/05/2005 | 0.766 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/05/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/05/2005 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/05/2005 | 0.861 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/05/2005 | 0.838 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| 19/05/2005 | 0.832 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/05/2005 | 0.861 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/05/2005 | 0.921 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/05/2005 | 0.82 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/05/2005 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/05/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/05/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/05/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/05/2005 | 0.974 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/05/2005 | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/05/2005 | 0.885 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/05/2005 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/05/2005 | 0.998 | 0.88 | 0.7 | 0.04 |
| 01/06/2005 | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/06/2005 | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/06/2005 | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/06/2005 | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/06/2005 | 0.885 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/06/2005 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/06/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/06/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/06/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/06/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/06/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/06/2005 | 0.802 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/06/2005 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/06/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/06/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/06/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/06/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/06/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/06/2005 | 0.82 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/06/2005 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/06/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/06/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/06/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/06/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/06/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/06/2005 | 0.82 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/06/2005 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/06/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **29/06/2005** | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/06/2005** | 0.927 | 0.89 | 0.7 | 0.04 |
| **01/07/2005** | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/07/2005** | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/07/2005** | 0.82 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/07/2005** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/07/2005** | 1.04 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/07/2005** | 1.04 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/07/2005** | 1.04 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/07/2005** | 1.04 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/07/2005** | 1.04 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/07/2005** | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/07/2005** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/07/2005** | 1.04 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/07/2005** | 1.04 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/07/2005** | 1.04 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/07/2005** | 1.04 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/07/2005** | 1.04 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/07/2005** | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/07/2005** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/07/2005** | 1.04 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/07/2005** | 1.04 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/07/2005** | 1.04 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/07/2005** | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/07/2005** | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/07/2005** | 0.909 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/07/2005** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/07/2005** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/07/2005** | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/07/2005** | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/07/2005** | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/07/2005** | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/07/2005** | 0.909 | 0.95 | 0.7 | 0.04 |
| **01/08/2005** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/08/2005** | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/08/2005** | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/08/2005** | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/08/2005** | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/08/2005** | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/08/2005** | 0.885 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/08/2005** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 09/08/2005 | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/08/2005 | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/08/2005 | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/08/2005 | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/08/2005 | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/08/2005 | 0.885 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/08/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/08/2005 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/08/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/08/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/08/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/08/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/08/2005 | 0.82 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/08/2005 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/08/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/08/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/08/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/08/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/08/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/08/2005 | 0.82 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/08/2005 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/08/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/08/2005 | 0.927 | 0.89 | 0.7 | 0.04 |
| 01/09/2005 | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/09/2005 | 0.903 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/09/2005 | 0.903 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/09/2005 | 0.766 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/09/2005 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/09/2005 | 0.921 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/09/2005 | 0.921 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/09/2005 | 0.843 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/09/2005 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/09/2005 | 0.843 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/09/2005 | 0.665 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/09/2005 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/09/2005 | 0.867 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/09/2005 | 0.867 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/09/2005 | 0.867 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/09/2005 | 0.867 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/09/2005 | 0.731 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/09/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| 19/09/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/09/2005 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/09/2005 | 0.867 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/09/2005 | 0.867 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/09/2005 | 0.867 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/09/2005 | 0.731 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/09/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/09/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/09/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/09/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/09/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/09/2005 | 0.594 | 0.76 | 0.7 | 0.04 |
| 01/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/10/2005 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/10/2005 | 1.711 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **30/10/2005** | 4.752 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/10/2005** | 13.401 | 1.18 | 0.7 | 0.04 |
| **01/11/2005** | 29.064 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/11/2005** | 12.634 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/11/2005** | 8.5 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/11/2005** | 8.708 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/11/2005** | 10.175 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/11/2005** | 5.756 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/11/2005** | 4.253 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/11/2005** | 3.564 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/11/2005** | 2.673 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/11/2005** | 2.673 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/11/2005** | 3.095 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/11/2005** | 3.267 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/11/2005** | 3.267 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/11/2005** | 2.471 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/11/2005** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/11/2005** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/11/2005** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/11/2005** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/11/2005** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/11/2005** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/11/2005** | 4.526 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/11/2005** | 8.441 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/11/2005** | 7.841 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/11/2005** | 5.94 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/11/2005** | 4.158 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/11/2005** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/11/2005** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/11/2005** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/11/2005** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/11/2005** | 2.899 | 5.41 | 0.7 | 0.04 |
| **01/12/2005** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/12/2005** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/12/2005** | 17.838 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/12/2005** | 13.127 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/12/2005** | 8.031 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/12/2005** | 8.548 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/12/2005** | 7.508 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/12/2005** | 6.011 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/12/2005** | 4.158 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| 10/12/2005 | 3.79 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/12/2005 | 5.483 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/12/2005 | 5.459 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/12/2005 | 5.114 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/12/2005 | 5.114 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/12/2005 | 4.538 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/12/2005 | 3.41 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/12/2005 | 2.994 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/12/2005 | 3.903 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/12/2005 | 3.802 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/12/2005 | 3.225 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/12/2005 | 2.875 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/12/2005 | 2.59 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/12/2005 | 2.287 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/12/2005 | 1.77 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/12/2005 | 2.827 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/12/2005 | 3.439 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/12/2005 | 5.631 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/12/2005 | 7.835 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/12/2005 | 4.235 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/12/2005 | 2.127 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/12/2005 | 2.049 | 5.02 | 0.7 | 0.04 |
| 01/01/2006 | 3.713 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/01/2006 | 4.271 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/01/2006 | 4.384 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/01/2006 | 4.039 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/01/2006 | 3.6 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/01/2006 | 3.6 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/01/2006 | 4.289 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/01/2006 | 4.057 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/01/2006 | 3.843 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/01/2006 | 3.439 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/01/2006 | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/01/2006 | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/01/2006 | 1.485 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/01/2006 | 1.497 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/01/2006 | 2.459 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/01/2006 | 2.887 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/01/2006 | 5.162 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/01/2006 | 4.407 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/01/2006 | 3.297 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **20/01/2006** | 3.065 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/01/2006** | 3.083 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/01/2006** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/01/2006** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/01/2006** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/01/2006** | 2.4 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/01/2006** | 1.527 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/01/2006** | 1.485 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/01/2006** | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/01/2006** | 2.394 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/01/2006** | 2.4 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/01/2006** | 2.4 | 3.07 | 0.7 | 0.04 |
| **01/02/2006** | 2.364 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/02/2006** | 2.364 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/02/2006** | 2.364 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/02/2006** | 2.364 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/02/2006** | 2.406 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/02/2006** | 2.239 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/02/2006** | 2.239 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/02/2006** | 2.323 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/02/2006** | 2.281 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/02/2006** | 2.281 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/02/2006** | 2.138 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/02/2006** | 2.061 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/02/2006** | 2.061 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/02/2006** | 1.871 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/02/2006** | 1.74 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/02/2006** | 1.794 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/02/2006** | 1.794 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/02/2006** | 1.794 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/02/2006** | 1.996 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/02/2006** | 3.083 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/02/2006** | 4.01 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/02/2006** | 3.101 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/02/2006** | 3.368 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/02/2006** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/02/2006** | 1.485 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/02/2006** | 1.562 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/02/2006** | 2.293 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/02/2006** | 5.506 | 2.42 | 0.7 | 0.04 |
| **01/03/2006** | 3.588 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **02/03/2006** | 2.994 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/03/2006** | 1.485 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/03/2006** | 1.515 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/03/2006** | 9.35 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/03/2006** | 10.466 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/03/2006** | 5.714 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/03/2006** | 4.128 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/03/2006** | 5.233 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/03/2006** | 4.372 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/03/2006** | 4.639 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/03/2006** | 4.633 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/03/2006** | 3.546 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/03/2006** | 4.497 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/03/2006** | 3.493 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/03/2006** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/03/2006** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/03/2006** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/03/2006** | 14.636 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/03/2006** | 38.349 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/03/2006** | 46.077 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/03/2006** | 40.077 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/03/2006** | 23.065 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/03/2006** | 66.89 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/03/2006** | 56.406 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/03/2006** | 30.876 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/03/2006** | 23.291 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/03/2006** | 18.788 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/03/2006** | 15.747 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/03/2006** | 13.365 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/03/2006** | 11.601 | 15.41 | 0.7 | 0.04 |
| **01/04/2006** | 6.403 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/04/2006** | 11.708 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/04/2006** | 7.526 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/04/2006** | 7.425 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/04/2006** | 7.425 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/04/2006** | 7.425 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/04/2006** | 13.49 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/04/2006** | 20.273 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/04/2006** | 12.652 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/04/2006** | 10.573 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/04/2006** | 8.637 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 12/04/2006 | 7.3 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/04/2006 | 6.285 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/04/2006 | 8.031 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/04/2006 | 6.041 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/04/2006 | 13.585 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/04/2006 | 10.466 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/04/2006 | 7.098 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/04/2006 | 4.817 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/04/2006 | 4.752 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/04/2006 | 4.752 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/04/2006 | 6.035 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/04/2006 | 5.346 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/04/2006 | 6.386 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/04/2006 | 5.334 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/04/2006 | 4.752 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/04/2006 | 3.612 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/04/2006 | 3.564 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/04/2006 | 2.709 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/04/2006 | 2.673 | 7.57 | 0.7 | 0.04 |
| 01/05/2006 | 2.863 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/05/2006 | 2.673 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/05/2006 | 2.673 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/05/2006 | 1.972 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/05/2006 | 1.485 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/05/2006 | 1.485 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/05/2006 | 1.485 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/05/2006 | 1.485 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/05/2006 | 1.485 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/05/2006 | 1.485 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/05/2006 | 1.651 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/05/2006 | 1.485 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/05/2006 | 1.485 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/05/2006 | 1.485 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/05/2006 | 1.485 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/05/2006 | 2.453 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/05/2006 | 2.709 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/05/2006 | 2.94 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/05/2006 | 2.881 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/05/2006 | 3.065 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/05/2006 | 3.071 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/05/2006 | 2.78 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **23/05/2006** | 1.925 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/05/2006** | 1.628 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/05/2006** | 1.396 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/05/2006** | 1.218 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/05/2006** | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/05/2006** | 0.992 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/05/2006** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/05/2006** | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/05/2006** | 1.099 | 1.86 | 0.7 | 0.04 |
| **01/06/2006** | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/06/2006** | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/06/2006** | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/06/2006** | 0.992 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/06/2006** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/06/2006** | 1.075 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/06/2006** | 1.075 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/06/2006** | 1.075 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/06/2006** | 1.075 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/06/2006** | 1.075 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/06/2006** | 0.968 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/06/2006** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/06/2006** | 1.075 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/06/2006** | 1.075 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/06/2006** | 1.075 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/06/2006** | 1.045 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/06/2006** | 1.01 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/06/2006** | 0.832 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/06/2006** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/06/2006** | 0.939 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/06/2006** | 0.939 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/06/2006** | 0.939 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/06/2006** | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/06/2006** | 1.057 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/06/2006** | 0.944 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/06/2006** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/06/2006** | 1.075 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/06/2006** | 1.075 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/06/2006** | 1.057 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/06/2006** | 1.057 | 0.99 | 0.7 | 0.04 |
| **01/07/2006** | 1.057 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/07/2006** | 0.944 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 03/07/2006 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/07/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/07/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/07/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/07/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/07/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/07/2006 | 0.992 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/07/2006 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/07/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/07/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/07/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/07/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/07/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/07/2006 | 0.992 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/07/2006 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/07/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/07/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/07/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/07/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/07/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/07/2006 | 0.992 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/07/2006 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/07/2006 | 0.992 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/07/2006 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/07/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/07/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/07/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/07/2006 | 0.992 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/07/2006 | 0.701 | 1.00 | 0.7 | 0.04 |
| 01/08/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/08/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/08/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/08/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/08/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/08/2006 | 0.992 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/08/2006 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/08/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/08/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/08/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/08/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/08/2006 | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **13/08/2006** | 0.992 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/08/2006** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/08/2006** | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/08/2006** | 0.772 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/08/2006** | 1.099 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/08/2006** | 0.974 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/08/2006** | 0.927 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/08/2006** | 0.713 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/08/2006** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/08/2006** | 0.939 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/08/2006** | 0.939 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/08/2006** | 0.939 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/08/2006** | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/08/2006** | 1.069 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/08/2006** | 0.968 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/08/2006** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/08/2006** | 1.075 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/08/2006** | 1.075 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/08/2006** | 1.075 | 0.98 | 0.7 | 0.04 |
| **01/09/2006** | 1.075 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/09/2006** | 1.075 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/09/2006** | 0.968 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/09/2006** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/09/2006** | 1.034 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/09/2006** | 1.034 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/09/2006** | 1.034 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/09/2006** | 0.921 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/09/2006** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/09/2006** | 0.921 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/09/2006** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/09/2006** | 0.986 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/09/2006** | 0.939 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/09/2006** | 0.939 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/09/2006** | 0.814 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/09/2006** | 0.814 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/09/2006** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/09/2006** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/09/2006** | 0.814 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/09/2006** | 0.814 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/09/2006** | 0.802 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/09/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **23/09/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/09/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/09/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/09/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/09/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/09/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/09/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/09/2006** | 0.594 | 0.79 | 0.7 | 0.04 |
| **01/10/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/10/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/10/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/10/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/10/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/10/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/10/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/10/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/10/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/10/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/10/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/10/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/10/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/10/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/10/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/10/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/10/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/10/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/10/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/10/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/10/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/10/2006** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/10/2006** | 15.284 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/10/2006** | 68.482 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/10/2006** | 51.304 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/10/2006** | 294.98 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/10/2006** | 145.34 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/10/2006** | 83.368 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/10/2006** | 42.032 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/10/2006** | 25.702 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/10/2006** | 18.45 | 24.45 | 0.7 | 0.04 |
| **01/11/2006** | 16.317 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/11/2006** | 14.601 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **03/11/2006** | 13.781 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/11/2006** | 23.107 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/11/2006** | 32.611 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/11/2006** | 43.784 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/11/2006** | 61.461 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/11/2006** | 34.44 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/11/2006** | 28.328 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/11/2006** | 15.177 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/11/2006** | 15.462 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/11/2006** | 11.666 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/11/2006** | 8.346 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/11/2006** | 8.346 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/11/2006** | 7.128 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/11/2006** | 26.671 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/11/2006** | 127.146 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/11/2006** | 54.654 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/11/2006** | 44.33 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/11/2006** | 31.945 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/11/2006** | 27.686 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/11/2006** | 22.584 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/11/2006** | 17.434 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/11/2006** | 41.622 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/11/2006** | 468.173 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/11/2006** | 165.102 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/11/2006** | 80.938 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/11/2006** | 53.294 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/11/2006** | 48.078 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/11/2006** | 35.693 | 52.66 | 0.7 | 0.04 |
| **01/12/2006** | 28.364 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/12/2006** | 24.009 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/12/2006** | 24.491 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/12/2006** | 23.612 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/12/2006** | 26.659 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/12/2006** | 46.029 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/12/2006** | 46.504 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/12/2006** | 32.165 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/12/2006** | 53.935 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/12/2006** | 30.365 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/12/2006** | 25.857 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/12/2006** | 21.14 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/12/2006** | 18.289 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **14/12/2006** | 14.369 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/12/2006** | 12.646 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/12/2006** | 13.032 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/12/2006** | 12.331 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/12/2006** | 11.993 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/12/2006** | 10.995 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/12/2006** | 10.71 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/12/2006** | 8.672 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/12/2006** | 6.724 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/12/2006** | 7.354 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/12/2006** | 6.7 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/12/2006** | 6.195 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/12/2006** | 6.403 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/12/2006** | 5.685 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/12/2006** | 4.004 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/12/2006** | 4.283 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/12/2006** | 6.255 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/12/2006** | 5.863 | 17.92 | 0.7 | 0.04 |
| **01/01/2007** | 6.071 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/01/2007** | 5.667 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/01/2007** | 5.952 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/01/2007** | 4.413 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/01/2007** | 4.413 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/01/2007** | 4.413 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/01/2007** | 3.926 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/01/2007** | 3.564 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/01/2007** | 3.689 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/01/2007** | 3.689 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/01/2007** | 3.564 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/01/2007** | 3.439 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/01/2007** | 3.356 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/01/2007** | 3.202 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/01/2007** | 3.202 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/01/2007** | 3.202 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/01/2007** | 3.083 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/01/2007** | 3 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/01/2007** | 2.406 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/01/2007** | 2.471 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/01/2007** | 3.154 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/01/2007** | 3.433 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/01/2007** | 3.641 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **24/01/2007** | 3.641 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/01/2007** | 3.433 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/01/2007** | 3.433 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/01/2007** | 3.433 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/01/2007** | 3.433 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/01/2007** | 3.784 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/01/2007** | 3.784 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/01/2007** | 3.784 | 3.73 | 0.7 | 0.04 |
| **01/02/2007** | 3.926 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/02/2007** | 3.784 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/02/2007** | 3.641 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/02/2007** | 3.641 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/02/2007** | 3.641 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/02/2007** | 3.784 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/02/2007** | 3.784 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/02/2007** | 3.784 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/02/2007** | 9.843 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/02/2007** | 10.27 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/02/2007** | 5.37 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/02/2007** | 6.528 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/02/2007** | 11.167 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/02/2007** | 12.492 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/02/2007** | 13.579 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/02/2007** | 14.547 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/02/2007** | 13.721 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/02/2007** | 13.721 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/02/2007** | 11.458 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/02/2007** | 10.734 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/02/2007** | 12.723 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/02/2007** | 10.959 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/02/2007** | 10.698 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/02/2007** | 11.547 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/02/2007** | 9.813 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/02/2007** | 10.039 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/02/2007** | 8.31 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/02/2007** | 7.039 | 8.73 | 0.7 | 0.04 |
| **01/03/2007** | 6.659 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/03/2007** | 6.273 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/03/2007** | 6.089 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/03/2007** | 5.904 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/03/2007** | 6.089 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 06/03/2007 | 6.089 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/03/2007 | 5.904 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/03/2007 | 5.613 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/03/2007 | 4.752 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/03/2007 | 4.182 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/03/2007 | 4.158 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/03/2007 | 4.158 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/03/2007 | 4.158 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/03/2007 | 3.564 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/03/2007 | 3.564 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/03/2007 | 3.564 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/03/2007 | 3.564 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/03/2007 | 3.564 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/03/2007 | 3.564 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/03/2007 | 3.564 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/03/2007 | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/03/2007 | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/03/2007 | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/03/2007 | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/03/2007 | 2.203 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/03/2007 | 2.132 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/03/2007 | 3.938 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/03/2007 | 4.544 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/03/2007 | 3.558 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/03/2007 | 2.049 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/03/2007 | 2.358 | 4.12 | 0.7 | 0.04 |
| 01/04/2007 | 2.869 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/04/2007 | 2.994 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/04/2007 | 3.113 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/04/2007 | 3.172 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/04/2007 | 3.433 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/04/2007 | 3.433 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/04/2007 | 3.172 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/04/2007 | 3.113 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/04/2007 | 3.113 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/04/2007 | 3.38 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/04/2007 | 3.641 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/04/2007 | 3.784 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/04/2007 | 4.229 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/04/2007 | 4.865 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/04/2007 | 3.564 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **16/04/2007** | 3.564 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/04/2007** | 2.994 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/04/2007** | 1.877 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/04/2007** | 1.96 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/04/2007** | 1.657 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/04/2007** | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/04/2007** | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/04/2007** | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/04/2007** | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/04/2007** | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/04/2007** | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/04/2007** | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/04/2007** | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/04/2007** | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/04/2007** | 1.188 | 2.53 | 0.7 | 0.04 |
| **01/05/2007** | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/05/2007** | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/05/2007** | 1.188 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/05/2007** | 4.182 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/05/2007** | 4.752 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/05/2007** | 4.752 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/05/2007** | 4.752 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/05/2007** | 3.588 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/05/2007** | 3.564 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/05/2007** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/05/2007** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/05/2007** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/05/2007** | 2.281 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/05/2007** | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/05/2007** | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/05/2007** | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/05/2007** | 3.053 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/05/2007** | 3.214 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/05/2007** | 3.214 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/05/2007** | 3.214 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/05/2007** | 3.214 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/05/2007** | 9.029 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/05/2007** | 7.437 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/05/2007** | 8.488 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/05/2007** | 6.677 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/05/2007** | 7.128 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **27/05/2007** | 7.128 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/05/2007** | 7.128 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/05/2007** | 4.544 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/05/2007** | 4.71 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/05/2007** | 4.752 | 4.15 | 0.7 | 0.04 |
| **01/06/2007** | 4.158 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/06/2007** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/06/2007** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/06/2007** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/06/2007** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/06/2007** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/06/2007** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/06/2007** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/06/2007** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/06/2007** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/06/2007** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/06/2007** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/06/2007** | 2.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/06/2007** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/06/2007** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/06/2007** | 4.752 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/06/2007** | 4.752 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/06/2007** | 11.339 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/06/2007** | 5.495 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/06/2007** | 5.346 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/06/2007** | 3.986 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/06/2007** | 4.99 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/06/2007** | 4.99 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/06/2007** | 4.871 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/06/2007** | 4.633 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/06/2007** | 3.505 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/06/2007** | 2.328 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/06/2007** | 2.257 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/06/2007** | 2.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/06/2007** | 3.326 | 3.78 | 0.7 | 0.04 |
| **01/07/2007** | 2.661 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/07/2007** | 1.734 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/07/2007** | 2.067 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/07/2007** | 2.067 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/07/2007** | 2.067 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/07/2007** | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 07/07/2007 | 1.776 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/07/2007 | 1.675 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/07/2007 | 1.366 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/07/2007 | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/07/2007 | 1.782 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/07/2007 | 1.414 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/07/2007 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/07/2007 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/07/2007 | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/07/2007 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/07/2007 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/07/2007 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/07/2007 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/07/2007 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/07/2007 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/07/2007 | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/07/2007 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/07/2007 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/07/2007 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/07/2007 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/07/2007 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/07/2007 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/07/2007 | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/07/2007 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/07/2007 | 1.117 | 1.35 | 0.7 | 0.04 |
| 01/08/2007 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/08/2007 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/08/2007 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/08/2007 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/08/2007 | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/08/2007 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/08/2007 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/08/2007 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/08/2007 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/08/2007 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/08/2007 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/08/2007 | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/08/2007 | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/08/2007 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/08/2007 | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/08/2007 | 0.772 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **17/08/2007** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/08/2007** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/08/2007** | 1.016 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/08/2007** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/08/2007** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/08/2007** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/08/2007** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/08/2007** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/08/2007** | 1.117 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/08/2007** | 0.992 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/08/2007** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/08/2007** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/08/2007** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/08/2007** | 0.689 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/08/2007** | 0.838 | 0.98 | 0.7 | 0.04 |
| **01/09/2007** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/09/2007** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/09/2007** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/09/2007** | 0.968 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/09/2007** | 0.968 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/09/2007** | 0.968 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/09/2007** | 1.069 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/09/2007** | 1.14 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/09/2007** | 0.719 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/09/2007** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/09/2007** | 1.069 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/09/2007** | 1.069 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/09/2007** | 1.069 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/09/2007** | 1.069 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/09/2007** | 0.956 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/09/2007** | 0.843 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/09/2007** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/09/2007** | 0.731 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/09/2007** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/09/2007** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/09/2007** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/09/2007** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/09/2007** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/09/2007** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/09/2007** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/09/2007** | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **27/09/2007** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/09/2007** | 1.022 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/09/2007** | 1.004 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/09/2007** | 0.843 | 0.81 | 0.7 | 0.04 |
| **01/10/2011** | 22.3 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/10/2011** | 21.59 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/10/2011** | 19.51 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/10/2011** | 14.19 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/10/2011** | 6.62 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/10/2011** | 4.75 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/10/2011** | 1.8 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/10/2011** | 0.59 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/10/2011** | 0.59 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/10/2011** | 0.49 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/10/2011** | 0.27 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/10/2011** | 0.17 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/10/2011** | 0.13 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/10/2011** | 0.11 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/10/2011** | 0.09 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/10/2011** | 0.09 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/10/2011** | 0.09 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/10/2011** | 0.09 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/10/2011** | 0.09 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/10/2011** | 0.09 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/10/2011** | 0.09 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/10/2011** | 0.09 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/10/2011** | 0.09 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/10/2011** | 0.09 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/10/2011** | 0.09 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/10/2011** | 0.09 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/10/2011** | 0.09 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/10/2011** | 0.09 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/10/2011** | 0.09 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/10/2011** | 0.09 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/10/2011** | 0.09 | 3.05 | 0.7 | 0.04 |
| **01/11/2011** | 17.08 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/11/2011** | 17.04 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/11/2011** | 16.93 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/11/2011** | 16.5 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/11/2011** | 16.47 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/11/2011** | 16.45 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **07/11/2011** | 15.95 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/11/2011** | 15.42 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/11/2011** | 12.38 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/11/2011** | 12.3 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/11/2011** | 11.8 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/11/2011** | 11.13 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/11/2011** | 10.32 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/11/2011** | 10.3 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/11/2011** | 10.28 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/11/2011** | 10.27 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/11/2011** | 10.25 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/11/2011** | 10.21 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/11/2011** | 10 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/11/2011** | 9.78 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/11/2011** | 9.35 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/11/2011** | 9.06 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/11/2011** | 9.05 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/11/2011** | 8.86 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/11/2011** | 8.85 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/11/2011** | 8.6 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/11/2011** | 7.88 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/11/2011** | 5.74 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/11/2011** | 2.06 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/11/2011** | 1.13 | 11.05 | 0.7 | 0.04 |
| **01/12/2011** | 10.16 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/12/2011** | 6.66 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/12/2011** | 6.65 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/12/2011** | 6.63 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/12/2011** | 6.63 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/12/2011** | 6.63 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/12/2011** | 6.62 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/12/2011** | 5.35 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/12/2011** | 5.27 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/12/2011** | 5.27 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/12/2011** | 5.26 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/12/2011** | 5.26 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/12/2011** | 5.26 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/12/2011** | 5.26 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/12/2011** | 5.24 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/12/2011** | 5.24 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/12/2011** | 5.24 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **18/12/2011** | 5.24 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/12/2011** | 5.23 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/12/2011** | 5.23 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/12/2011** | 2.08 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/12/2011** | 2.08 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/12/2011** | 2.08 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/12/2011** | 0.9 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/12/2011** | 0.9 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/12/2011** | 0.89 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/12/2011** | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/12/2011** | 0.49 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/12/2011** | 0.48 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/12/2011** | 0.48 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/12/2011** | 0.47 | 4.19 | 0.7 | 0.04 |
| **01/01/2012** | 0.95 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/01/2012** | 0.95 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/01/2012** | 0.95 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/01/2012** | 0.94 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/01/2012** | 0.93 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/01/2012** | 0.93 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/01/2012** | 0.93 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/01/2012** | 0.93 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/01/2012** | 0.93 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/01/2012** | 0.93 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/01/2012** | 0.93 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/01/2012** | 0.93 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/01/2012** | 0.92 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/01/2012** | 0.92 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/01/2012** | 0.92 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/01/2012** | 0.92 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/01/2012** | 0.92 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/01/2012** | 0.91 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/01/2012** | 0.9 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/01/2012** | 0.87 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/01/2012** | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/01/2012** | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/01/2012** | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/01/2012** | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/01/2012** | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/01/2012** | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/01/2012** | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **28/01/2012** | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/01/2012** | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/01/2012** | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/01/2012** | 0.85 | 0.90 | 0.7 | 0.04 |
| **01/02/2012** | 0.9 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/02/2012** | 0.9 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/02/2012** | 0.89 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/02/2012** | 0.89 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/02/2012** | 0.89 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/02/2012** | 0.89 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/02/2012** | 0.89 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/02/2012** | 0.89 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/02/2012** | 0.89 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/02/2012** | 0.89 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/02/2012** | 0.89 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/02/2012** | 0.88 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/02/2012** | 0.88 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/02/2012** | 0.88 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/02/2012** | 0.88 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/02/2012** | 0.88 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/02/2012** | 0.88 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/02/2012** | 0.88 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/02/2012** | 0.88 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/02/2012** | 0.88 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/02/2012** | 0.88 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/02/2012** | 0.88 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/02/2012** | 0.88 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/02/2012** | 0.87 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/02/2012** | 0.87 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/02/2012** | 0.87 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/02/2012** | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/02/2012** | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/02/2012** | 0.9 | 0.88 | 0.7 | 0.04 |
| **01/03/2012** | 0.89 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/03/2012** | 0.89 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/03/2012** | 0.89 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/03/2012** | 0.89 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/03/2012** | 0.89 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/03/2012** | 0.89 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/03/2012** | 0.89 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/03/2012** | 0.88 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 09/03/2012 | 0.88 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/03/2012 | 0.87 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/03/2012 | 0.87 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/03/2012 | 0.87 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/03/2012 | 0.87 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/03/2012 | 0.87 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/03/2012 | 0.87 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/03/2012 | 0.87 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/03/2012 | 0.87 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/03/2012 | 0.87 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/03/2012 | 0.87 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/03/2012 | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/03/2012 | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/03/2012 | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/03/2012 | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/03/2012 | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/03/2012 | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/03/2012 | 0.85 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/03/2012 | 0.85 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/03/2012 | 0.85 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/03/2012 | 0.85 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/03/2012 | 0.834 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/03/2012 | 4 | 0.97 | 0.7 | 0.04 |
| 01/04/2012 | 3.9 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/04/2012 | 1.07 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/04/2012 | 1.06 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/04/2012 | 1.06 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/04/2012 | 1.05 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/04/2012 | 1.05 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/04/2012 | 1.05 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/04/2012 | 1.05 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/04/2012 | 1.05 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/04/2012 | 1.05 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/04/2012 | 1.04 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/04/2012 | 0.9 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/04/2012 | 0.88 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/04/2012 | 0.87 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/04/2012 | 0.87 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/04/2012 | 0.87 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/04/2012 | 0.87 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/04/2012 | 0.87 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **19/04/2012** | 0.87 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/04/2012** | 0.87 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/04/2012** | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/04/2012** | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/04/2012** | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/04/2012** | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/04/2012** | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/04/2012** | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/04/2012** | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/04/2012** | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/04/2012** | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/04/2012** | 14.84 | 1.50 | 0.7 | 0.04 |
| **01/05/2012** | 14.79 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/05/2012** | 14.71 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/05/2012** | 14.62 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/05/2012** | 14.56 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/05/2012** | 14.45 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/05/2012** | 14.38 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/05/2012** | 14.27 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/05/2012** | 14.21 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/05/2012** | 14.04 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/05/2012** | 13.16 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/05/2012** | 12.05 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/05/2012** | 11.96 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/05/2012** | 5.24 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/05/2012** | 5.06 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/05/2012** | 4.16 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/05/2012** | 4.15 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/05/2012** | 4.14 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/05/2012** | 4.13 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/05/2012** | 4.08 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/05/2012** | 3.7 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/05/2012** | 3.56 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/05/2012** | 2.83 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/05/2012** | 2.79 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/05/2012** | 2.25 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/05/2012** | 2.23 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/05/2012** | 2.21 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/05/2012** | 2.2 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/05/2012** | 1.07 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/05/2012** | 1.06 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **30/05/2012** | 1.06 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/05/2012** | 2.79 | 7.29 | 0.7 | 0.04 |
| **01/06/2012** | 2.78 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/06/2012** | 2.78 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/06/2012** | 2.78 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/06/2012** | 2.77 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/06/2012** | 2.77 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/06/2012** | 2.77 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/06/2012** | 2.77 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/06/2012** | 1.64 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/06/2012** | 1.13 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/06/2012** | 1.13 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/06/2012** | 1.12 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/06/2012** | 1.11 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/06/2012** | 1.11 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/06/2012** | 1.11 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/06/2012** | 1.11 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/06/2012** | 1.11 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/06/2012** | 1.1 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/06/2012** | 1.1 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/06/2012** | 1.1 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/06/2012** | 1.09 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/06/2012** | 1.09 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/06/2012** | 1.09 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/06/2012** | 1.08 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/06/2012** | 1.07 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/06/2012** | 1.06 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/06/2012** | 1.06 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/06/2012** | 1.05 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/06/2012** | 1.05 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/06/2012** | 1.04 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/06/2012** | 1.03 | 1.50 | 0.7 | 0.04 |
| **01/07/2012** | 1.03 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/07/2012** | 1.03 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/07/2012** | 1 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/07/2012** | 0.65 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/07/2012** | 0.65 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/07/2012** | 0.65 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/07/2012** | 0.65 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/07/2012** | 0.65 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/07/2012** | 0.64 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 10/07/2012 | 0.64 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/07/2012 | 0.61 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/07/2012 | 0.61 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/07/2012 | 0.61 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/07/2012 | 0.61 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/07/2012 | 0.61 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/07/2012 | 0.61 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/07/2012 | 0.61 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/07/2012 | 0.6 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/07/2012 | 0.6 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/07/2012 | 0.59 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/07/2012 | 0.59 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/07/2012 | 0.59 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/07/2012 | 0.59 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/07/2012 | 0.59 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/07/2012 | 0.59 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/07/2012 | 0.59 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/07/2012 | 0.59 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/07/2012 | 0.58 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/07/2012 | 0.58 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/07/2012 | 0.58 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/07/2012 | 0.59 | 0.65 | 0.7 | 0.04 |
| 01/08/2012 | 0.58 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/08/2012 | 0.58 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/08/2012 | 0.58 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/08/2012 | 0.58 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/08/2012 | 0.58 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/08/2012 | 0.58 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/08/2012 | 0.58 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/08/2012 | 0.58 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/08/2012 | 0.57 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/08/2012 | 0.57 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/08/2012 | 0.57 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/08/2012 | 0.54 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/08/2012 | 0.53 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/08/2012 | 0.53 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/08/2012 | 0.53 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/08/2012 | 0.53 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/08/2012 | 0.53 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/08/2012 | 0.53 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/08/2012 | 0.53 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **20/08/2012** | 0.53 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/08/2012** | 0.53 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/08/2012** | 0.53 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/08/2012** | 0.52 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/08/2012** | 0.52 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/08/2012** | 0.52 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/08/2012** | 0.52 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/08/2012** | 0.52 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/08/2012** | 0.52 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/08/2012** | 0.52 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/08/2012** | 0.52 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/08/2012** | 0.56 | 0.55 | 0.7 | 0.04 |
| **01/09/2012** | 0.56 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/09/2012** | 0.56 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/09/2012** | 0.56 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/09/2012** | 0.55 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/09/2012** | 0.55 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/09/2012** | 0.54 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/09/2012** | 0.54 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/09/2012** | 0.54 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/09/2012** | 0.54 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/09/2012** | 0.54 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/09/2012** | 0.54 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/09/2012** | 0.54 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/09/2012** | 0.54 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/09/2012** | 0.53 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/09/2012** | 0.53 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/09/2012** | 0.53 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/09/2012** | 0.53 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/09/2012** | 0.53 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/09/2012** | 0.53 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/09/2012** | 0.53 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/09/2012** | 0.53 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/09/2012** | 0.52 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/09/2012** | 0.52 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/09/2012** | 0.52 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/09/2012** | 0.52 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/09/2012** | 0.52 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/09/2012** | 0.52 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/09/2012** | 0.52 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/09/2012** | 0.52 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **30/09/2012** | 0 | 0.52 | 0.7 | 0.04 |
| **01/10/2012** | 21.31 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/10/2012** | 20.81 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/10/2012** | 20.6 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/10/2012** | 19.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/10/2012** | 19.688 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/10/2012** | 19.39 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/10/2012** | 18.23 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/10/2012** | 11.82 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/10/2012** | 3.9 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/10/2012** | 3.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/10/2012** | 3.45 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/10/2012** | 1.76 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/10/2012** | 1.16 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/10/2012** | 1.14 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/10/2012** | 1.11 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/10/2012** | 0.84 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/10/2012** | 0.84 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/10/2012** | 0.84 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/10/2012** | 0.84 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/10/2012** | 0.83 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/10/2012** | 0.83 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/10/2012** | 0.83 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/10/2012** | 0.83 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/10/2012** | 0.83 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/10/2012** | 0.83 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/10/2012** | 0.83 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/10/2012** | 0.82 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/10/2012** | 0.82 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/10/2012** | 0.82 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/10/2012** | 0.57 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/10/2012** | 0.54 | 5.82 | 0.7 | 0.04 |
| **01/11/2012** | 21.19 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/11/2012** | 20.47 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/11/2012** | 19.64 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/11/2012** | 18.61 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/11/2012** | 18.23 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/11/2012** | 17.86 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/11/2012** | 16.93 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/11/2012** | 16.04 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/11/2012** | 15.97 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **10/11/2012** | 15.71 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/11/2012** | 15.67 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/11/2012** | 15.54 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/11/2012** | 15.43 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/11/2012** | 15.22 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/11/2012** | 14.48 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/11/2012** | 14.04 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/11/2012** | 13.93 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/11/2012** | 13.64 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/11/2012** | 13.43 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/11/2012** | 12.44 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/11/2012** | 12.4 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/11/2012** | 9.5 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/11/2012** | 9.16 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/11/2012** | 7.5 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/11/2012** | 7.45 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/11/2012** | 6.71 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/11/2012** | 6.53 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/11/2012** | 6.45 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/11/2012** | 6.14 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/11/2012** | 6 | 13.41 | 0.7 | 0.04 |
| **01/12/2012** | 36.66 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/12/2012** | 27.36 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/12/2012** | 17.28 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/12/2012** | 14.21 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/12/2012** | 13.3 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/12/2012** | 12.07 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/12/2012** | 12 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/12/2012** | 11.94 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/12/2012** | 10.96 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/12/2012** | 10.63 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/12/2012** | 10.39 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/12/2012** | 9.47 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/12/2012** | 9.32 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/12/2012** | 8.85 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/12/2012** | 8.63 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/12/2012** | 8.61 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/12/2012** | 8.05 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/12/2012** | 7.51 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/12/2012** | 7.03 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/12/2012** | 6.77 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **21/12/2012** | 6.71 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/12/2012** | 6.54 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/12/2012** | 6.06 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/12/2012** | 5.59 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/12/2012** | 5.42 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/12/2012** | 5.18 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/12/2012** | 4.89 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/12/2012** | 4.73 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/12/2012** | 4.51 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/12/2012** | 4.3 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/12/2012** | 4.18 | 9.97 | 0.7 | 0.04 |
| **01/01/2013** | 37.82 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/01/2013** | 34.76 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/01/2013** | 27.92 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/01/2013** | 17.75 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/01/2013** | 17.13 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/01/2013** | 16.8 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/01/2013** | 16.17 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/01/2013** | 14.75 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/01/2013** | 12.93 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/01/2013** | 12.91 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/01/2013** | 11.5 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/01/2013** | 10.68 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/01/2013** | 6.33 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/01/2013** | 6.12 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/01/2013** | 5.83 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/01/2013** | 5.36 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/01/2013** | 5.01 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/01/2013** | 4.83 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/01/2013** | 4.68 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/01/2013** | 4.52 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/01/2013** | 4.42 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/01/2013** | 4.34 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/01/2013** | 4.3 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/01/2013** | 4.22 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/01/2013** | 4.21 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/01/2013** | 4.14 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/01/2013** | 4.11 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/01/2013** | 4.01 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/01/2013** | 4 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/01/2013** | 3.81 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **31/01/2013** | 3.75 | 10.29 | 0.7 | 0.04 |
| **01/02/2013** | 17.93 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/02/2013** | 14.59 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/02/2013** | 12.61 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/02/2013** | 11.1 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/02/2013** | 10.49 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/02/2013** | 9.92 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/02/2013** | 9.6 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/02/2013** | 9.58 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/02/2013** | 9.31 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/02/2013** | 9.06 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/02/2013** | 9.02 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/02/2013** | 8.29 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/02/2013** | 7.82 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/02/2013** | 7.23 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/02/2013** | 6.83 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/02/2013** | 6.81 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/02/2013** | 6.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/02/2013** | 6.29 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/02/2013** | 6.17 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/02/2013** | 6.07 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/02/2013** | 5.87 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/02/2013** | 5.64 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/02/2013** | 5.62 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/02/2013** | 5.35 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/02/2013** | 5.15 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/02/2013** | 5.01 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/02/2013** | 4.88 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/02/2013** | 4.8 | 8.13 | 0.7 | 0.04 |
| **01/03/2013** | 68.57 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/03/2013** | 66.09 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/03/2013** | 64.28 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/03/2013** | 54.99 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/03/2013** | 51.61 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/03/2013** | 48.22 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/03/2013** | 45.84 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/03/2013** | 44.12 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/03/2013** | 39.66 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/03/2013** | 38.83 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/03/2013** | 35.133 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/03/2013** | 31.56 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **13/03/2013** | 30.17 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/03/2013** | 29 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/03/2013** | 26 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/03/2013** | 24.76 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/03/2013** | 23.01 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/03/2013** | 22.99 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/03/2013** | 21.75 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/03/2013** | 20.79 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/03/2013** | 20.06 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/03/2013** | 18.48 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/03/2013** | 18.42 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/03/2013** | 17.66 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/03/2013** | 15.71 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/03/2013** | 15.47 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/03/2013** | 9.6 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/03/2013** | 9.39 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/03/2013** | 8.64 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/03/2013** | 8.2 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/03/2013** | 8.2 | 30.23 | 0.7 | 0.04 |
| **01/04/2013** | 35.93 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/04/2013** | 35.68 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/04/2013** | 33.21 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/04/2013** | 29.85 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/04/2013** | 28.55 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/04/2013** | 28.39 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/04/2013** | 26.65 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/04/2013** | 22.93 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/04/2013** | 20.2 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/04/2013** | 19.62 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/04/2013** | 18.08 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/04/2013** | 15.75 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/04/2013** | 15.51 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/04/2013** | 14.6 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/04/2013** | 12.51 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/04/2013** | 11.94 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/04/2013** | 11.15 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/04/2013** | 10.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/04/2013** | 9.75 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/04/2013** | 9.1 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/04/2013** | 8.48 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/04/2013** | 8.05 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **23/04/2013** | 7.6 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/04/2013** | 7.22 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/04/2013** | 6.8 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/04/2013** | 1.15 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/04/2013** | 1.06 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/04/2013** | 1.04 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/04/2013** | 0.96 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/04/2013** | 0.88 | 15.10 | 0.7 | 0.04 |
| **01/05/2013** | 1.09 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/05/2013** | 1.08 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/05/2013** | 1.07 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/05/2013** | 1.07 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/05/2013** | 1.07 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/05/2013** | 1.07 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/05/2013** | 1.06 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/05/2013** | 1.06 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/05/2013** | 1.04 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/05/2013** | 1.04 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/05/2013** | 1.03 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/05/2013** | 1.03 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/05/2013** | 1.02 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/05/2013** | 1.01 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/05/2013** | 1 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/05/2013** | 0.99 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/05/2013** | 0.99 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/05/2013** | 0.99 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/05/2013** | 0.98 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/05/2013** | 0.98 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/05/2013** | 0.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/05/2013** | 0.96 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/05/2013** | 0.96 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/05/2013** | 0.96 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/05/2013** | 0.95 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/05/2013** | 0.93 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/05/2013** | 0.9 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/05/2013** | 0.9 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/05/2013** | 0.87 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/05/2013** | 0.84 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/05/2013** | 0.14 | 0.97 | 0.7 | 0.04 |
| **01/06/2013** | 1.18 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/06/2013** | 1.18 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 03/06/2013 | 1.18 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/06/2013 | 1.18 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/06/2013 | 1.18 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/06/2013 | 1.17 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/06/2013 | 1.17 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/06/2013 | 1.17 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/06/2013 | 1.17 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/06/2013 | 1.16 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/06/2013 | 1.16 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/06/2013 | 1.16 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/06/2013 | 1.16 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/06/2013 | 1.16 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/06/2013 | 1.15 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/06/2013 | 1.13 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/06/2013 | 1.12 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/06/2013 | 1.11 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/06/2013 | 1.1 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/06/2013 | 0.95 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/06/2013 | 0.94 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/06/2013 | 0.93 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/06/2013 | 0.93 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/06/2013 | 0.93 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/06/2013 | 0.92 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/06/2013 | 0.92 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/06/2013 | 0.9 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/06/2013 | 0.9 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/06/2013 | 0.9 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/06/2013 | 0.9 | 1.07 | 0.7 | 0.04 |
| 01/07/2013 | 0.9 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/07/2013 | 0.49 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/07/2013 | 0.48 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/07/2013 | 0.48 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/07/2013 | 0.48 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/07/2013 | 0.48 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/07/2013 | 0.48 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/07/2013 | 0.48 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/07/2013 | 0.47 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/07/2013 | 0.47 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/07/2013 | 0.47 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/07/2013 | 0.47 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/07/2013 | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **14/07/2013** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/07/2013** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/07/2013** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/07/2013** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/07/2013** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/07/2013** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/07/2013** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/07/2013** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/07/2013** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/07/2013** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/07/2013** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/07/2013** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/07/2013** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/07/2013** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/07/2013** | 0.45 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/07/2013** | 0.45 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/07/2013** | 0.45 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/07/2013** | 0.44 | 0.48 | 0.7 | 0.04 |
| **01/08/2013** | 0.63 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/08/2013** | 0.62 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/08/2013** | 0.5 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/08/2013** | 0.47 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/08/2013** | 0.47 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/08/2013** | 0.47 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/08/2013** | 0.47 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/08/2013** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/08/2013** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/08/2013** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/08/2013** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/08/2013** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/08/2013** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/08/2013** | 0.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/08/2013** | 0.45 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/08/2013** | 0.45 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/08/2013** | 0.45 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/08/2013** | 0.45 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/08/2013** | 0.45 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/08/2013** | 0.45 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/08/2013** | 0.45 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/08/2013** | 0.44 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/08/2013** | 0.44 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| 24/08/2013 | 0.44 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/08/2013 | 0.44 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/08/2013 | 0.44 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/08/2013 | 0.43 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/08/2013 | 0.43 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/08/2013 | 0.43 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/08/2013 | 0.42 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/08/2013 | 0.42 | 0.46 | 0.7 | 0.04 |
| 01/09/2013 | 0.42 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/09/2013 | 0.41 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/09/2013 | 0.41 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/09/2013 | 0.41 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/09/2013 | 0.41 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/09/2013 | 0.41 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/09/2013 | 0.41 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/09/2013 | 0.41 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/09/2013 | 0.41 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/09/2013 | 0.41 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/09/2013 | 0.4 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/09/2013 | 0.4 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/09/2013 | 0.4 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/09/2013 | 0.4 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/09/2013 | 0.39 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/09/2013 | 0.39 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/09/2013 | 0.39 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/09/2013 | 0.39 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/09/2013 | 0.39 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/09/2013 | 0.38 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/09/2013 | 0.38 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/09/2013 | 0.38 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/09/2013 | 0.38 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/09/2013 | 0.38 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/09/2013 | 0.38 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/09/2013 | 0.38 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/09/2013 | 0.38 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/09/2013 | 0.38 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/09/2013 | 0.38 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/09/2013 | 0.37 | 0.39 | 0.7 | 0.04 |
| 01/10/2013 | 5.53 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/10/2013 | 5.35 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/10/2013 | 1.4 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 04/10/2013 | 1.4 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/10/2013 | 1.354 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/10/2013 | 1.3 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/10/2013 | 1.27 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/10/2013 | 1.25 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/10/2013 | 1.25 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/10/2013 | 1.24 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/10/2013 | 1.22 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/10/2013 | 1.2 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/10/2013 | 1.2 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/10/2013 | 1.2 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/10/2013 | 1.19 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/10/2013 | 1.19 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/10/2013 | 1.19 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/10/2013 | 0.92 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/10/2013 | 0.88 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/10/2013 | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/10/2013 | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/10/2013 | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/10/2013 | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/10/2013 | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/10/2013 | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/10/2013 | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/10/2013 | 0.86 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/10/2013 | 0.85 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/10/2013 | 0.48 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/10/2013 | 0.42 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/10/2013 | 0.42 | 1.31 | 0.7 | 0.04 |
| 01/11/2013 | 1.31 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/11/2013 | 1.31 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/11/2013 | 1.31 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/11/2013 | 1.31 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/11/2013 | 1.31 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/11/2013 | 1.31 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/11/2013 | 1.31 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/11/2013 | 1.3 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/11/2013 | 1.3 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/11/2013 | 1.3 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/11/2013 | 1.3 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/11/2013 | 1.3 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/11/2013 | 1.3 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **14/11/2013** | 1.3 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/11/2013** | 1.3 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/11/2013** | 1.3 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/11/2013** | 1.3 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/11/2013** | 1.29 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/11/2013** | 1.29 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/11/2013** | 1.29 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/11/2013** | 1.29 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/11/2013** | 1.28 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/11/2013** | 1.28 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/11/2013** | 1.28 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/11/2013** | 1.28 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/11/2013** | 1.28 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/11/2013** | 1.27 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/11/2013** | 1.27 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/11/2013** | 1.27 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/11/2013** | 1.26 | 1.29 | 0.7 | 0.04 |
| **01/12/2013** | 1.43 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/12/2013** | 1.42 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/12/2013** | 1.41 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/12/2013** | 1.4 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/12/2013** | 1.38 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/12/2013** | 1.37 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/12/2013** | 1.29 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/12/2013** | 1.28 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/12/2013** | 1.28 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/12/2013** | 1.28 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/12/2013** | 1.27 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/12/2013** | 1.27 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/12/2013** | 1.27 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/12/2013** | 1.27 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/12/2013** | 1.27 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/12/2013** | 1.27 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/12/2013** | 1.27 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/12/2013** | 1.27 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/12/2013** | 1.27 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/12/2013** | 1.27 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/12/2013** | 1.27 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/12/2013** | 1.27 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/12/2013** | 1.27 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/12/2013** | 1.26 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **25/12/2013** | 1.26 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/12/2013** | 1.26 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/12/2013** | 1.26 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/12/2013** | 1.26 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/12/2013** | 1.26 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/12/2013** | 1.26 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/12/2013** | 1.26 | 1.29 | 0.7 | 0.04 |
| **01/01/2014** | 30.04 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/01/2014** | 29.99 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/01/2014** | 29.99 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/01/2014** | 29.92 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/01/2014** | 29.87 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/01/2014** | 29.84 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/01/2014** | 29.32 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/01/2014** | 26.68 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/01/2014** | 11.64 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/01/2014** | 9.67 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/01/2014** | 9.65 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/01/2014** | 9.64 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/01/2014** | 9.59 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/01/2014** | 9.59 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/01/2014** | 9.5 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/01/2014** | 5.7 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/01/2014** | 5.66 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/01/2014** | 5.6 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/01/2014** | 1.57 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/01/2014** | 1.55 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/01/2014** | 1.52 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/01/2014** | 1.5 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/01/2014** | 1.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/01/2014** | 1.44 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/01/2014** | 1.42 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/01/2014** | 1.19 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/01/2014** | 1.19 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/01/2014** | 1.18 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/01/2014** | 1.17 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/01/2014** | 1.17 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/01/2014** | 1.16 | 10.95 | 0.7 | 0.04 |
| **01/02/2014** | 86.48 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/02/2014** | 86.19 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/02/2014** | 85.7 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **04/02/2014** | 85.5 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/02/2014** | 85.21 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/02/2014** | 84.63 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/02/2014** | 44.72 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/02/2014** | 41.96 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/02/2014** | 22.12 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/02/2014** | 22.04 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/02/2014** | 21.94 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/02/2014** | 21.83 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/02/2014** | 21.69 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/02/2014** | 18.44 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/02/2014** | 11.65 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/02/2014** | 11.62 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/02/2014** | 11.62 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/02/2014** | 11.62 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/02/2014** | 11.6 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/02/2014** | 11.59 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/02/2014** | 11.56 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/02/2014** | 11.56 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/02/2014** | 11.3 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/02/2014** | 6.31 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/02/2014** | 6.3 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/02/2014** | 6.29 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/02/2014** | 6.29 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/02/2014** | 6.19 | 30.86 | 0.7 | 0.04 |
| **01/03/2014** | 11.8 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/03/2014** | 11.75 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/03/2014** | 11.41 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/03/2014** | 7.3 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/03/2014** | 7.28 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/03/2014** | 7.22 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/03/2014** | 7.13 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/03/2014** | 6.79 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/03/2014** | 6.78 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/03/2014** | 6.56 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/03/2014** | 6.25 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/03/2014** | 6.08 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/03/2014** | 5.95 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/03/2014** | 5.817 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/03/2014** | 5.74 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/03/2014** | 5.69 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **17/03/2014** | 5.56 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/03/2014** | 5.5 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/03/2014** | 5.47 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/03/2014** | 5.39 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/03/2014** | 5.29 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/03/2014** | 5.2 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/03/2014** | 4.87 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/03/2014** | 4.79 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/03/2014** | 4.72 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/03/2014** | 4.49 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/03/2014** | 4.47 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/03/2014** | 4.34 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/03/2014** | 2 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/03/2014** | 0.75 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/03/2014** | 0.75 | 5.91 | 0.7 | 0.04 |
| **01/04/2014** | 233.46 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/04/2014** | 92.9 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/04/2014** | 63.53 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/04/2014** | 43.66 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/04/2014** | 31.29 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/04/2014** | 24.58 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/04/2014** | 21.54 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/04/2014** | 19 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/04/2014** | 17.8 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/04/2014** | 16.2 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/04/2014** | 15 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/04/2014** | 14 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/04/2014** | 13 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/04/2014** | 12 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/04/2014** | 11 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/04/2014** | 10.6 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/04/2014** | 9.9 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/04/2014** | 9.5 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/04/2014** | 9 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/04/2014** | 8.8 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/04/2014** | 8.6 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/04/2014** | 8.2 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/04/2014** | 8.2 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/04/2014** | 8.2 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/04/2014** | 8.05 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/04/2014** | 7.8 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **27/04/2014** | 7.4 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/04/2014** | 7 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/04/2014** | 7 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/04/2014** | 6.5 | 25.12 | 0.7 | 0.04 |
| **01/05/2014** | 12 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/05/2014** | 11.6 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/05/2014** | 11.55 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/05/2014** | 11.5 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/05/2014** | 9.7 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/05/2014** | 9.25 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/05/2014** | 9.24 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/05/2014** | 9.2 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/05/2014** | 9.2 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/05/2014** | 9.2 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/05/2014** | 9.2 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/05/2014** | 9.2 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/05/2014** | 9.2 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/05/2014** | 9.2 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/05/2014** | 9.2 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/05/2014** | 9.15 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/05/2014** | 9.15 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/05/2014** | 9.15 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/05/2014** | 9.15 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/05/2014** | 6.3 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/05/2014** | 6 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/05/2014** | 5.9 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/05/2014** | 5.7 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/05/2014** | 5.5 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/05/2014** | 5.3 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/05/2014** | 5.1 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/05/2014** | 4.8 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/05/2014** | 4.5 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/05/2014** | 4.2 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/05/2014** | 3.9 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/05/2014** | 3.5 | 7.93 | 0.7 | 0.04 |
| **01/06/2014** | 10.44 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/06/2014** | 10.44 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/06/2014** | 10.43 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/06/2014** | 10.4 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/06/2014** | 10.4 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/06/2014** | 10.37 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **07/06/2014** | 8.98 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/06/2014** | 7.18 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/06/2014** | 7.17 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/06/2014** | 7.17 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/06/2014** | 7.14 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/06/2014** | 7.14 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/06/2014** | 7.08 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/06/2014** | 7.05 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/06/2014** | 7.02 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/06/2014** | 7.02 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/06/2014** | 7.01 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/06/2014** | 7 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/06/2014** | 6.97 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/06/2014** | 6.96 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/06/2014** | 6.96 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/06/2014** | 6.96 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/06/2014** | 6.94 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/06/2014** | 6.93 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/06/2014** | 6.92 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/06/2014** | 6.91 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/06/2014** | 6.9 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/06/2014** | 6.88 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/06/2014** | 6.87 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/06/2014** | 6.86 | 7.75 | 0.7 | 0.04 |
| **01/07/2014** | 6.86 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/07/2014** | 6.85 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/07/2014** | 6.84 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/07/2014** | 6.83 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/07/2014** | 6.82 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/07/2014** | 6.81 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/07/2014** | 6.81 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/07/2014** | 6.8 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/07/2014** | 6.79 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/07/2014** | 6.77 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/07/2014** | 6.75 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/07/2014** | 6.74 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/07/2014** | 6.72 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/07/2014** | 6.68 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/07/2014** | 6.66 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/07/2014** | 6.64 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/07/2014** | 6.62 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **18/07/2014** | 6.61 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/07/2014** | 6.57 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/07/2014** | 6.57 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/07/2014** | 6.55 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/07/2014** | 6.52 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/07/2014** | 6.5 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/07/2014** | 6.5 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/07/2014** | 6.5 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/07/2014** | 6.48 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/07/2014** | 6.48 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/07/2014** | 6.47 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/07/2014** | 6.42 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/07/2014** | 6.41 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/07/2014** | 6.4 | 6.64 | 0.7 | 0.04 |
| **01/08/2014** | 6.51 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/08/2014** | 6.44 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/08/2014** | 6.4 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/08/2014** | 6.38 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/08/2014** | 6.37 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/08/2014** | 6.36 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/08/2014** | 6.35 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/08/2014** | 6.35 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/08/2014** | 6.32 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/08/2014** | 6.3 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/08/2014** | 6.27 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/08/2014** | 6.26 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/08/2014** | 6.22 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/08/2014** | 6.21 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/08/2014** | 6.2 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/08/2014** | 6.2 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/08/2014** | 6.2 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/08/2014** | 6.19 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/08/2014** | 6.17 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/08/2014** | 6.16 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/08/2014** | 6.12 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/08/2014** | 6.11 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/08/2014** | 6.06 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/08/2014** | 6.05 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/08/2014** | 5.99 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/08/2014** | 5.93 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/08/2014** | 5.92 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **28/08/2014** | 5.84 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/08/2014** | 5.73 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/08/2014** | 5.62 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/08/2014** | 5.59 | 6.16 | 0.7 | 0.04 |
| **01/09/2014** | 17.7 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/09/2014** | 17.42 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/09/2014** | 17.07 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/09/2014** | 16.79 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/09/2014** | 14.02 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/09/2014** | 12.59 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/09/2014** | 12.1 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/09/2014** | 12.01 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/09/2014** | 11.41 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/09/2014** | 11.05 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/09/2014** | 10.35 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/09/2014** | 9.6 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/09/2014** | 9.54 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/09/2014** | 9.07 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/09/2014** | 9.03 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/09/2014** | 9.02 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/09/2014** | 8.96 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/09/2014** | 8.91 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/09/2014** | 8.87 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/09/2014** | 8.81 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/09/2014** | 7 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/09/2014** | 6 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/09/2014** | 5.99 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/09/2014** | 5.53 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/09/2014** | 5.4 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/09/2014** | 5.27 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/09/2014** | 5.04 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/09/2014** | 4.63 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/09/2014** | 4.48 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/09/2014** | 4.4 | 9.60 | 0.7 | 0.04 |
| **01/10/2014** | 29.35 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/10/2014** | 27.98 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/10/2014** | 19.16 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/10/2014** | 18.65 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/10/2014** | 18.61 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/10/2014** | 18.5 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/10/2014** | 18.46 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **08/10/2014** | 17.6 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/10/2014** | 17.54 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/10/2014** | 17.53 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/10/2014** | 17.24 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/10/2014** | 17.09 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/10/2014** | 16.66 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/10/2014** | 16.48 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/10/2014** | 16.11 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/10/2014** | 16.05 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/10/2014** | 16.05 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/10/2014** | 12.23 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/10/2014** | 12.02 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/10/2014** | 11.959 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/10/2014** | 11.015 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/10/2014** | 5.48 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/10/2014** | 4.266 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/10/2014** | 4.092 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/10/2014** | 4.092 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/10/2014** | 4.092 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/10/2014** | 4.091 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/10/2014** | 2.237 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/10/2014** | 2.007 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/10/2014** | 2.001 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/10/2014** | 1.994 | 12.92 | 0.7 | 0.04 |
| **01/11/2014** | 2.739 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/11/2014** | 2.709 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/11/2014** | 2.666 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/11/2014** | 2.654 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/11/2014** | 2.647 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/11/2014** | 2.636 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/11/2014** | 2.615 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/11/2014** | 2.612 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/11/2014** | 2.603 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/11/2014** | 2.572 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/11/2014** | 2.552 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/11/2014** | 2.527 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/11/2014** | 2.498 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/11/2014** | 2.488 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/11/2014** | 2.453 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/11/2014** | 2.414 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/11/2014** | 2.137 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| **18/11/2014** | 2.098 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/11/2014** | 2.087 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/11/2014** | 2.079 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/11/2014** | 2.078 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/11/2014** | 2.072 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/11/2014** | 2.06 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/11/2014** | 2.04 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/11/2014** | 2.036 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/11/2014** | 2.036 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/11/2014** | 2.025 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/11/2014** | 2.016 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/11/2014** | 2.007 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/11/2014** | 2.007 | 2.34 | 0.7 | 0.04 |
| **01/12/2014** | 7.94 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/12/2014** | 7.938 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/12/2014** | 7.937 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/12/2014** | 7.936 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/12/2014** | 7.932 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/12/2014** | 7.93 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/12/2014** | 7.924 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/12/2014** | 7.92 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/12/2014** | 7.912 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/12/2014** | 7.907 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/12/2014** | 7.896 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/12/2014** | 7.861 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/12/2014** | 7.828 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/12/2014** | 7.814 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/12/2014** | 7.784 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/12/2014** | 7.724 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/12/2014** | 7.662 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/12/2014** | 7.41 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/12/2014** | 7.323 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/12/2014** | 7.317 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/12/2014** | 7.31 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/12/2014** | 7.308 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/12/2014** | 7.306 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/12/2014** | 7.299 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/12/2014** | 7.291 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/12/2014** | 5.056 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/12/2014** | 2.81 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/12/2014** | 2.78 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **29/12/2014** | 2.767 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/12/2014** | 2.761 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/12/2014** | 2.758 | 6.82 | 0.7 | 0.04 |
| **01/01/2015** | 6.616 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/01/2015** | 6.619 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/01/2015** | 6.196 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/01/2015** | 5.736 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/01/2015** | 5.744 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/01/2015** | 6.188 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/01/2015** | 4.861 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/01/2015** | 5.299 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/01/2015** | 4.864 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/01/2015** | 4.409 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/01/2015** | 4.826 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/01/2015** | 4.382 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/01/2015** | 4.830 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/01/2015** | 3.950 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/01/2015** | 4.826 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/01/2015** | 6.448 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/01/2015** | 6.449 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/01/2015** | 5.757 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/01/2015** | 7.123 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/01/2015** | 7.462 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/01/2015** | 6.437 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/01/2015** | 5.713 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/01/2015** | 6.428 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/01/2015** | 5.375 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/01/2015** | 5.732 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/01/2015** | 5.373 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/01/2015** | 5.011 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/01/2015** | 4.989 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/01/2015** | 4.629 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/01/2015** | 4.285 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/01/2015** | 4.952 | 5.53 | 0.7 | 0.04 |
| **01/02/2015** | 5.988 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/02/2015** | 4.602 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/02/2015** | 4.895 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/02/2015** | 5.572 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/02/2015** | 5.215 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/02/2015** | 4.168 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/02/2015** | 4.513 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **08/02/2015** | 4.847 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/02/2015** | 3.464 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/02/2015** | 4.498 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/02/2015** | 3.798 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/02/2015** | 4.116 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/02/2015** | 4.464 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/02/2015** | 3.391 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/02/2015** | 3.738 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/02/2015** | 3.720 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/02/2015** | 3.725 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/02/2015** | 3.689 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/02/2015** | 3.678 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/02/2015** | 3.288 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/02/2015** | 3.619 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/02/2015** | 3.612 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/02/2015** | 3.239 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/02/2015** | 3.229 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/02/2015** | 3.262 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/02/2015** | 2.880 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/02/2015** | 2.508 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/02/2015** | 2.843 | 3.95 | 0.7 | 0.04 |
| **01/03/2015** | 2.458 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/03/2015** | 2.413 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/03/2015** | 2.900 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/03/2015** | 2.928 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/03/2015** | 2.548 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/03/2015** | 2.893 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/03/2015** | 2.535 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/03/2015** | 2.869 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/03/2015** | 2.522 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/03/2015** | 2.164 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/03/2015** | 2.162 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/03/2015** | 2.147 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/03/2015** | 2.873 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/03/2015** | 2.695 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/03/2015** | 2.002 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/03/2015** | 1.989 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/03/2015** | 2.348 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/03/2015** | 2.355 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/03/2015** | 2.690 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/03/2015** | 2.696 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| **21/03/2015** | 2.700 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/03/2015** | 2.688 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/03/2015** | 2.355 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/03/2015** | 3.733 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/03/2015** | 3.385 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/03/2015** | 3.050 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/03/2015** | 3.038 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/03/2015** | 2.702 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/03/2015** | 2.736 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/03/2015** | 2.385 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/03/2015** | 2.354 | 2.62 | 0.7 | 0.04 |
| **01/04/2015** | 2.354 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/04/2015** | 2.343 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/04/2015** | 2.007 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/04/2015** | 2.354 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/04/2015** | 2.007 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/04/2015** | 1.662 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/04/2015** | 2.014 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/04/2015** | 1.999 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/04/2015** | 2.356 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/04/2015** | 2.009 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/04/2015** | 2.704 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/04/2015** | 2.348 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/04/2015** | 2.357 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/04/2015** | 2.007 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/04/2015** | 2.013 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/04/2015** | 2.011 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/04/2015** | 1.999 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/04/2015** | 1.662 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/04/2015** | 2.009 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/04/2015** | 1.658 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/04/2015** | 1.311 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/04/2015** | 1.326 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/04/2015** | 1.994 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/04/2015** | 1.658 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/04/2015** | 1.662 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/04/2015** | 2.352 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/04/2015** | 6.507 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/04/2015** | 5.819 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/04/2015** | 3.044 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/04/2015** | 2.707 | 2.34 | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **01/05/2015** | 2.352 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/05/2015** | 2.716 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/05/2015** | 2.339 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/05/2015** | 1.970 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/05/2015** | 3.022 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/05/2015** | 2.676 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/05/2015** | 2.316 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/05/2015** | 2.323 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/05/2015** | 1.622 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/05/2015** | 1.910 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/05/2015** | 1.923 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/05/2015** | 1.913 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/05/2015** | 1.572 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/05/2015** | 1.572 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/05/2015** | 1.570 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/05/2015** | 1.556 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/05/2015** | 1.563 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/05/2015** | 1.218 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/05/2015** | 0.874 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/05/2015** | 0.178 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/05/2015** | 0.529 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/05/2015** | 1.540 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/05/2015** | 1.150 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/05/2015** | 1.141 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/05/2015** | 1.499 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/05/2015** | 1.152 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/05/2015** | 0.798 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/05/2015** | 0.807 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/05/2015** | 0.809 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/05/2015** | 0.812 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/05/2015** | 1.150 | 1.57 | 0.7 | 0.04 |
| **01/06/2015** | 0.803 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/06/2015** | 0.806 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/06/2015** | 0.460 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/06/2015** | 0.116 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/06/2015** | 0.118 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/06/2015** | 1.160 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/06/2015** | 0.800 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/06/2015** | 0.813 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/06/2015** | 0.463 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/06/2015** | 0.815 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| **11/06/2015** | 0.812 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/06/2015** | 0.464 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/06/2015** | 0.809 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/06/2015** | 0.808 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/06/2015** | 0.811 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/06/2015** | 0.797 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/06/2015** | 0.461 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/06/2015** | 0.460 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/06/2015** | 0.129 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/06/2015** | 0.802 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/06/2015** | 0.466 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/06/2015** | 0.467 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/06/2015** | 0.815 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/06/2015** | 0.465 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/06/2015** | 0.118 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/06/2015** | 0.467 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/06/2015** | 0.128 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/06/2015** | 0.467 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/06/2015** | 0.120 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/06/2015** | 0.120 | 0.54 | 0.7 | 0.04 |
| **01/07/2015** | 0.121 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/07/2015** | 0.119 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/07/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/07/2015** | 0.130 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/07/2015** | 0.120 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/07/2015** | 0.119 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/07/2015** | 0.118 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/07/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/07/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/07/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/07/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/07/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/07/2015** | 0.116 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/07/2015** | 0.334 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/07/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/07/2015** | 0.130 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/07/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/07/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/07/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/07/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/07/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **22/07/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/07/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/07/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/07/2015** | 0.099 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/07/2015** | 0.091 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/07/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/07/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/07/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/07/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/07/2015** | 0.000 | 0.05 | 0.7 | 0.04 |
| **01/08/2015** | 0.083 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/08/2015** | 0.077 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/08/2015** | 0.079 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/08/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/08/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/08/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/08/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/08/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/08/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/08/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/08/2015** | 0.314 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/08/2015** | 0.314 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/08/2015** | 0.048 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/08/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/08/2015** | 0.044 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/08/2015** | 0.040 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/08/2015** | 0.305 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/08/2015** | 0.305 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/08/2015** | 0.036 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/08/2015** | 0.302 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/08/2015** | 0.310 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/08/2015** | 0.295 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/08/2015** | 0.019 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/08/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/08/2015** | 0.002 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/08/2015** | 0.558 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/08/2015** | 0.018 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/08/2015** | 0.006 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/08/2015** | 0.252 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/08/2015** | 0.259 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/08/2015** | 0.478 | 0.13 | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| **01/09/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/09/2015** | 0.204 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/09/2015** | 0.215 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/09/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/09/2015** | 0.206 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/09/2015** | 0.205 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/09/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/09/2015** | 0.220 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/09/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/09/2015** | 0.230 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/09/2015** | 0.219 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/09/2015** | 0.204 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/09/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/09/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/09/2015** | 0.193 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/09/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/09/2015** | 0.824 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/09/2015** | 0.545 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/09/2015** | 0.545 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/09/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/09/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/09/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/09/2015** | 0.257 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/09/2015** | 0.257 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/09/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/09/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/09/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/09/2015** | 0.263 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/09/2015** | 0.250 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/09/2015** | 0.228 | 0.17 | 0.7 | 0.04 |
| **01/10/2015** | **0.258** | | 0.7 | 0.04 |
| **02/10/2015** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/10/2015** | 0.252 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/10/2015** | 0.252 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/10/2015** | 0.530 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/10/2015** | 5.115 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/10/2015** | 3.230 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/10/2015** | 1.078 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/10/2015** | 0.799 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/10/2015** | 0.523 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/10/2015** | 0.536 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **12/10/2015** | 5.410 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/10/2015** | 38.925 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/10/2015** | 7.042 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/10/2015** | 3.262 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/10/2015** | 2.734 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/10/2015** | 1.643 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/10/2015** | 4.348 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/10/2015** | 16.567 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/10/2015** | 11.566 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/10/2015** | 5.686 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/10/2015** | 4.299 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/10/2015** | 6.038 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/10/2015** | 3.622 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/10/2015** | 3.183 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/10/2015** | 4.315 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/10/2015** | 5.699 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/10/2015** | 12.965 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/10/2015** | 7.780 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/10/2015** | 7.447 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/10/2015** | 6.059 | 5.52 | 0.7 | 0.04 |
| **01/11/2015** | 10.899 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/11/2015** | 8.496 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/11/2015** | 54.851 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/11/2015** | 37.366 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/11/2015** | 44.067 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/11/2015** | 24.049 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/11/2015** | 15.165 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/11/2015** | 12.801 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/11/2015** | 11.099 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/11/2015** | 8.897 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/11/2015** | 8.035 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/11/2015** | 6.727 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/11/2015** | 5.852 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/11/2015** | 4.983 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/11/2015** | 5.393 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/11/2015** | 5.395 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/11/2015** | 4.521 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/11/2015** | 4.522 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/11/2015** | 3.600 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/11/2015** | 4.475 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/11/2015** | 4.894 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **22/11/2015** | 3.578 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/11/2015** | 2.702 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/11/2015** | 3.582 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/11/2015** | 2.257 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/11/2015** | 2.245 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/11/2015** | 2.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/11/2015** | 2.680 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/11/2015** | 2.259 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/11/2015** | 2.243 | 10.34 | 0.7 | 0.04 |
| **01/12/2015** | 2.056 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/12/2015** | 2.095 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/12/2015** | 2.200 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/12/2015** | 2.198 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/12/2015** | 2.178 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/12/2015** | 2.174 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/12/2015** | 2.167 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/12/2015** | 2.347 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/12/2015** | 2.281 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/12/2015** | 1.921 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/12/2015** | 2.272 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/12/2015** | 2.258 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/12/2015** | 2.242 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/12/2015** | 2.915 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/12/2015** | 4.724 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/12/2015** | 5.387 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/12/2015** | 3.672 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/12/2015** | 3.684 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/12/2015** | 3.328 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/12/2015** | 3.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/12/2015** | 3.335 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/12/2015** | 2.996 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/12/2015** | 2.634 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/12/2015** | 3.346 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/12/2015** | 2.652 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/12/2015** | 2.639 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/12/2015** | 2.652 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/12/2015** | 3.002 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/12/2015** | 15.354 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/12/2015** | 10.691 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/12/2015** | 10.702 | 3.71 | 0.7 | 0.04 |
| **01/01/2016** | 11.142 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **02/01/2016** | 30.325 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/01/2016** | 17.257 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/01/2016** | 16.831 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/01/2016** | 29.482 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/01/2016** | 17.656 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/01/2016** | 15.920 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/01/2016** | 20.719 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/01/2016** | 92.898 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/01/2016** | 50.240 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/01/2016** | 88.683 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/01/2016** | 67.532 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/01/2016** | 33.825 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/01/2016** | 26.846 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/01/2016** | 23.233 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/01/2016** | 18.625 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/01/2016** | 16.439 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/01/2016** | 15.365 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/01/2016** | 13.849 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/01/2016** | 13.518 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/01/2016** | 13.336 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/01/2016** | 12.691 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/01/2016** | 11.498 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/01/2016** | 10.330 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/01/2016** | 10.294 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/01/2016** | 9.603 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/01/2016** | 10.093 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/01/2016** | 7.866 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/01/2016** | 8.884 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/01/2016** | 8.222 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/01/2016** | 7.103 | 23.56 | 0.7 | 0.04 |
| **01/02/2016** | 6.498 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/02/2016** | 6.351 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/02/2016** | 5.145 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/02/2016** | 5.054 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/02/2016** | 5.350 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/02/2016** | 5.112 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/02/2016** | 6.361 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/02/2016** | 6.994 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/02/2016** | 6.903 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/02/2016** | 7.325 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/02/2016** | 8.186 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **12/02/2016** | 8.172 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/02/2016** | 10.323 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/02/2016** | 11.136 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/02/2016** | 9.392 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/02/2016** | 8.734 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/02/2016** | 7.364 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/02/2016** | 6.502 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/02/2016** | 7.550 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/02/2016** | 5.320 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/02/2016** | 7.592 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/02/2016** | 6.271 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/02/2016** | 5.847 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/02/2016** | 5.847 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/02/2016** | 6.307 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/02/2016** | 5.877 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/02/2016** | 11.966 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/02/2016** | 8.276 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/02/2016** | 7.943 | 7.23 | 0.7 | 0.04 |
| **01/03/2016** | 6.860 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/03/2016** | 7.400 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/03/2016** | 6.859 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/03/2016** | 6.387 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/03/2016** | 5.925 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/03/2016** | 5.930 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/03/2016** | 5.928 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/03/2016** | 5.494 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/03/2016** | 5.413 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/03/2016** | 5.425 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/03/2016** | 5.416 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/03/2016** | 4.338 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/03/2016** | 4.891 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/03/2016** | 4.890 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/03/2016** | 4.350 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/03/2016** | 4.352 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/03/2016** | 4.354 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/03/2016** | 4.665 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/03/2016** | 3.702 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/03/2016** | 4.784 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/03/2016** | 4.234 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/03/2016** | 5.313 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/03/2016** | 4.766 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| 24/03/2016 | 4.236 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/03/2016 | 4.230 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/03/2016 | 3.135 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/03/2016 | 4.744 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/03/2016 | 4.776 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/03/2016 | 4.221 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/03/2016 | 4.760 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/03/2016 | 4.766 | 5.05 | 0.7 | 0.04 |
| 01/04/2016 | 4.759 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/04/2016 | 3.666 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/04/2016 | 4.213 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/04/2016 | 5.300 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/04/2016 | 11.833 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/04/2016 | 6.940 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/04/2016 | 5.841 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/04/2016 | 5.851 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/04/2016 | 4.760 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/04/2016 | 5.300 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/04/2016 | 7.456 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/04/2016 | 14.548 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/04/2016 | 21.100 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/04/2016 | 17.857 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/04/2016 | 30.396 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/04/2016 | 42.384 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/04/2016 | 83.837 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/04/2016 | 33.263 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/04/2016 | 26.490 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/04/2016 | 100.263 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/04/2016 | 66.553 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/04/2016 | 48.416 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/04/2016 | 35.194 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/04/2016 | 28.450 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/04/2016 | 24.079 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/04/2016 | 20.383 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/04/2016 | 17.385 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/04/2016 | 16.316 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/04/2016 | 14.160 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/04/2016 | 13.279 | 24.01 | 0.7 | 0.04 |
| 01/05/2016 | 12.389 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/05/2016 | 11.332 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/05/2016 | 10.727 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **04/05/2016** | 10.214 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/05/2016** | 9.627 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/05/2016** | 10.719 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/05/2016** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/05/2016** | 110.626 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/05/2016** | 110.518 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/05/2016** | 92.348 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/05/2016** | 145.981 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/05/2016** | 119.728 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/05/2016** | 69.927 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/05/2016** | 47.346 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/05/2016** | 36.158 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/05/2016** | 29.897 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/05/2016** | 27.403 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/05/2016** | 25.001 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/05/2016** | 20.311 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/05/2016** | 18.112 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/05/2016** | 17.008 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/05/2016** | 15.412 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/05/2016** | 14.774 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/05/2016** | 13.216 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/05/2016** | 12.116 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/05/2016** | 10.748 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/05/2016** | 10.397 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/05/2016** | 10.094 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/05/2016** | 14.990 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/05/2016** | 11.747 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/05/2016** | 10.128 | 34.16 | 0.7 | 0.04 |
| **01/06/2016** | 9.533 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/06/2016** | 8.468 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/06/2016** | 8.414 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/06/2016** | 7.841 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/06/2016** | 6.736 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/06/2016** | 7.269 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/06/2016** | 6.408 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/06/2016** | 6.146 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/06/2016** | 5.412 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/06/2016** | 4.893 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/06/2016** | 4.441 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/06/2016** | 5.120 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/06/2016** | 4.528 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **14/06/2016** | 4.927 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/06/2016** | 3.932 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/06/2016** | 4.153 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/06/2016** | 3.742 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/06/2016** | 3.860 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/06/2016** | 3.323 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/06/2016** | 2.777 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/06/2016** | 3.845 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/06/2016** | 2.743 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/06/2016** | 2.712 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/06/2016** | 2.155 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/06/2016** | 2.127 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/06/2016** | 2.672 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/06/2016** | 1.043 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/06/2016** | 1.560 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/06/2016** | 2.434 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/06/2016** | 1.482 | 4.49 | 0.7 | 0.04 |
| **01/07/2016** | 1.480 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/07/2016** | 2.025 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/07/2016** | 1.479 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/07/2016** | 1.482 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/07/2016** | 1.483 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/07/2016** | 1.480 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/07/2016** | 0.937 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/07/2016** | 1.482 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/07/2016** | 1.096 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/07/2016** | 0.791 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/07/2016** | 0.221 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/07/2016** | 0.756 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/07/2016** | 0.203 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/07/2016** | 0.174 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/07/2016** | 0.163 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/07/2016** | 0.165 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/07/2016** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/07/2016** | 0.687 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/07/2016** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/07/2016** | 0.116 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/07/2016** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/07/2016** | 0.317 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/07/2016** | 0.840 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/07/2016** | 0.835 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| 25/07/2016 | 0.833 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/07/2016 | 0.829 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/07/2016 | 0.509 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/07/2016 | 0.440 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/07/2016 | 0.451 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/07/2016 | 0.460 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/07/2016 | 0.470 | 0.72 | 0.7 | 0.04 |
| 01/08/2016 | 0.453 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/08/2016 | 0.429 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/08/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/08/2016 | 0.431 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/08/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/08/2016 | 0.303 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/08/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/08/2016 | 0.301 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/08/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/08/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/08/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/08/2016 | 0.187 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/08/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/08/2016 | 0.186 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/08/2016 | 0.199 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/08/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/08/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/08/2016 | 0.185 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/08/2016 | 0.196 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/08/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/08/2016 | 0.183 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/08/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/08/2016 | 0.120 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/08/2016 | 0.041 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/08/2016 | 0.025 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/08/2016 | 0.441 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/08/2016 | 0.434 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/08/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/08/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/08/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/08/2016 | 0.000 | 0.13 | 0.7 | 0.04 |
| 01/09/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/09/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/09/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 04/09/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/09/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/09/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/09/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/09/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/09/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/09/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/09/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/09/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/09/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/09/2016 | 0.763 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/09/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/09/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/09/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/09/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/09/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/09/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/09/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/09/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/09/2016 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/09/2016 | 0.596 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/09/2016 | 0.588 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/09/2016 | 0.583 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/09/2016 | 0.216 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/09/2016 | 0.524 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/09/2016 | 0.502 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/09/2016 | 0.153 | 0.13 | 0.7 | 0.04 |
| 01/10/2016 | 0.642 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/10/2016 | 0.624 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/10/2016 | 0.305 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/10/2016 | 0.433 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/10/2016 | 0.482 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/10/2016 | 0.211 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/10/2016 | 0.722 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/10/2016 | 0.342 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/10/2016 | 0.275 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/10/2016 | 0.276 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/10/2016 | 0.586 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/10/2016 | 0.613 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/10/2016 | 0.914 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/10/2016 | 0.478 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **15/10/2016** | 0.185 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/10/2016** | 0.595 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/10/2016** | 0.599 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/10/2016** | 1.442 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/10/2016** | 1.088 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/10/2016** | 1.427 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/10/2016** | 1.091 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/10/2016** | 0.434 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/10/2016** | 1.768 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/10/2016** | 3.496 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/10/2016** | 7.508 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/10/2016** | 3.576 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/10/2016** | 1.741 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/10/2016** | 1.027 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/10/2016** | 0.273 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/10/2016** | 0.232 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/10/2016** | 0.204 | 1.08 | 0.7 | 0.04 |
| **01/11/2016** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/11/2016** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/11/2016** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/11/2016** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/11/2016** | 0.617 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/11/2016** | 3.611 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/11/2016** | 2.127 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/11/2016** | 1.863 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/11/2016** | 1.856 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/11/2016** | 1.287 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/11/2016** | 1.541 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/11/2016** | 1.247 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/11/2016** | 1.221 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/11/2016** | 0.907 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/11/2016** | 0.610 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/11/2016** | 0.836 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/11/2016** | 0.549 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/11/2016** | 0.781 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/11/2016** | 0.490 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/11/2016** | 0.708 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/11/2016** | 9.080 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/11/2016** | 9.662 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/11/2016** | 3.993 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/11/2016** | 2.909 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| 25/11/2016 | 4.482 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/11/2016 | 73.797 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/11/2016 | 70.193 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/11/2016 | 30.930 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/11/2016 | 16.804 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/11/2016 | 11.994 | 8.47 | 0.7 | 0.04 |
| 01/12/2016 | 9.935 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/12/2016 | 8.559 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/12/2016 | 8.536 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/12/2016 | 20.331 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/12/2016 | 34.243 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/12/2016 | 14.951 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/12/2016 | 11.874 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/12/2016 | 10.139 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/12/2016 | 9.098 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/12/2016 | 7.759 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/12/2016 | 7.535 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/12/2016 | 6.779 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/12/2016 | 6.373 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/12/2016 | 5.707 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/12/2016 | 11.386 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/12/2016 | 9.947 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/12/2016 | 14.463 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/12/2016 | 14.490 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/12/2016 | 14.113 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/12/2016 | 10.210 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/12/2016 | 8.485 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/12/2016 | 8.149 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/12/2016 | 9.852 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/12/2016 | 5.332 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/12/2016 | 5.672 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/12/2016 | 5.945 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/12/2016 | 5.581 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/12/2016 | 4.841 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/12/2016 | 4.788 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/12/2016 | 4.416 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/12/2016 | 4.019 | 9.79 | 0.7 | 0.04 |
| 01/01/2017 | 3.617 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/01/2017 | 3.207 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/01/2017 | 3.754 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/01/2017 | 5.730 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **05/01/2017** | 4.617 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/01/2017** | 4.538 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/01/2017** | 4.207 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/01/2017** | 4.414 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/01/2017** | 3.762 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/01/2017** | 3.728 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/01/2017** | 3.845 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/01/2017** | 3.538 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/01/2017** | 3.516 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/01/2017** | 3.227 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/01/2017** | 3.185 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/01/2017** | 2.877 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/01/2017** | 3.131 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/01/2017** | 2.925 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/01/2017** | 2.433 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/01/2017** | 2.768 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/01/2017** | 2.483 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/01/2017** | 2.451 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/01/2017** | 2.423 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/01/2017** | 2.478 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/01/2017** | 2.577 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/01/2017** | 2.591 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/01/2017** | 5.016 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/01/2017** | 12.047 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/01/2017** | 6.395 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/01/2017** | 8.557 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/01/2017** | 7.765 | 4.12 | 0.7 | 0.04 |
| **01/02/2017** | 6.704 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/02/2017** | 7.258 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/02/2017** | 21.608 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/02/2017** | 25.441 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/02/2017** | 29.054 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/02/2017** | 16.982 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/02/2017** | 11.610 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/02/2017** | 18.442 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/02/2017** | 12.843 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/02/2017** | 11.841 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/02/2017** | 11.864 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/02/2017** | 11.529 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/02/2017** | 76.929 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/02/2017** | 53.956 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **15/02/2017** | 68.028 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/02/2017** | 40.202 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/02/2017** | 28.474 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/02/2017** | 23.255 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/02/2017** | 22.394 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/02/2017** | 18.456 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/02/2017** | 15.843 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/02/2017** | 14.531 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/02/2017** | 12.813 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/02/2017** | 12.096 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/02/2017** | 11.865 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/02/2017** | 10.545 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/02/2017** | 10.118 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/02/2017** | 9.650 | 21.94 | 0.7 | 0.04 |
| **01/03/2017** | 9.215 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/03/2017** | 8.746 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/03/2017** | 8.310 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/03/2017** | 11.765 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/03/2017** | 9.598 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/03/2017** | 8.716 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/03/2017** | 7.875 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/03/2017** | 7.181 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/03/2017** | 7.156 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/03/2017** | 7.099 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/03/2017** | 6.185 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/03/2017** | 5.707 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/03/2017** | 6.076 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/03/2017** | 5.179 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/03/2017** | 5.148 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/03/2017** | 5.087 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/03/2017** | 5.097 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/03/2017** | 4.636 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/03/2017** | 4.635 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/03/2017** | 4.606 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/03/2017** | 4.166 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/03/2017** | 4.142 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/03/2017** | 4.541 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/03/2017** | 4.073 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/03/2017** | 3.633 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/03/2017** | 6.562 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/03/2017** | 39.866 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **28/03/2017** | 33.001 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/03/2017** | 16.483 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/03/2017** | 13.021 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/03/2017** | 11.304 | 8.99 | 0.7 | 0.04 |
| **01/04/2017** | 10.424 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/04/2017** | 9.111 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/04/2017** | 8.660 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/04/2017** | 8.247 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/04/2017** | 7.372 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/04/2017** | 6.922 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/04/2017** | 6.923 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/04/2017** | 6.476 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/04/2017** | 6.021 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/04/2017** | 6.010 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/04/2017** | 5.554 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/04/2017** | 5.340 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/04/2017** | 5.108 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/04/2017** | 5.545 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/04/2017** | 4.668 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/04/2017** | 4.238 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/04/2017** | 4.661 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/04/2017** | 4.651 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/04/2017** | 3.783 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/04/2017** | 5.961 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/04/2017** | 4.210 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/04/2017** | 3.757 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/04/2017** | 3.742 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/04/2017** | 3.313 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/04/2017** | 3.737 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/04/2017** | 3.066 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/04/2017** | 3.099 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/04/2017** | 3.083 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/04/2017** | 3.103 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/04/2017** | 3.094 | 5.33 | 0.7 | 0.04 |
| **01/05/2017** | 3.952 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/05/2017** | 3.691 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/05/2017** | 3.244 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/05/2017** | 3.347 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/05/2017** | 3.041 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/05/2017** | 4.816 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/05/2017** | 4.503 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **08/05/2017** | 3.663 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/05/2017** | 3.333 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/05/2017** | 3.035 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/05/2017** | 7.384 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/05/2017** | 29.202 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/05/2017** | 35.446 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/05/2017** | 14.668 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/05/2017** | 10.358 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/05/2017** | 9.516 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/05/2017** | 8.473 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/05/2017** | 7.167 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/05/2017** | 6.549 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/05/2017** | 7.002 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/05/2017** | 5.836 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/05/2017** | 5.924 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/05/2017** | 5.307 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/05/2017** | 4.936 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/05/2017** | 5.020 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/05/2017** | 4.879 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/05/2017** | 3.962 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/05/2017** | 4.465 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/05/2017** | 3.852 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/05/2017** | 3.888 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/05/2017** | 3.891 | 7.24 | 0.7 | 0.04 |
| **01/06/2017** | 3.839 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/06/2017** | 3.469 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/06/2017** | 3.129 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/06/2017** | 3.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/06/2017** | 3.060 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/06/2017** | 2.623 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/06/2017** | 2.669 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/06/2017** | 3.121 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/06/2017** | 2.304 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/06/2017** | 2.545 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/06/2017** | 2.243 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/06/2017** | 2.665 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/06/2017** | 2.308 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/06/2017** | 1.768 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/06/2017** | 2.200 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/06/2017** | 1.890 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/06/2017** | 1.508 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **18/06/2017** | 1.984 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/06/2017** | 1.620 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/06/2017** | 1.690 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/06/2017** | 1.433 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/06/2017** | 1.201 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/06/2017** | 1.535 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/06/2017** | 1.092 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/06/2017** | 1.044 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/06/2017** | 1.339 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/06/2017** | 1.100 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/06/2017** | 0.938 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/06/2017** | 0.985 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/06/2017** | 0.765 | 2.04 | 0.7 | 0.04 |
| **01/07/2017** | 0.980 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/07/2017** | 0.965 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/07/2017** | 1.254 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/07/2017** | 1.202 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/07/2017** | 0.670 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/07/2017** | 1.066 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/07/2017** | 0.935 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/07/2017** | 1.282 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/07/2017** | 0.916 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/07/2017** | 0.910 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/07/2017** | 0.497 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/07/2017** | 1.040 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/07/2017** | 0.654 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/07/2017** | 1.125 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/07/2017** | 0.678 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/07/2017** | 0.660 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/07/2017** | 0.764 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/07/2017** | 0.902 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/07/2017** | 0.570 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/07/2017** | 0.495 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/07/2017** | 0.051 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/07/2017** | 0.537 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/07/2017** | 0.496 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/07/2017** | 0.161 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/07/2017** | 0.615 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/07/2017** | 0.685 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/07/2017** | 0.194 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/07/2017** | 0.637 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **29/07/2017** | 0.042 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/07/2017** | 0.604 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/07/2017** | 0.382 | 0.71 | 0.7 | 0.04 |
| **01/08/2017** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/08/2017** | 0.506 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/08/2017** | 0.230 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/08/2017** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/08/2017** | 0.272 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/08/2017** | 0.260 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/08/2017** | 0.179 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/08/2017** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/08/2017** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/08/2017** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/08/2017** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/08/2017** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/08/2017** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/08/2017** | 0.404 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/08/2017** | 0.691 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/08/2017** | 0.656 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/08/2017** | 0.651 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/08/2017** | 0.992 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/08/2017** | 0.655 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/08/2017** | 0.669 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/08/2017** | 0.694 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/08/2017** | 0.712 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/08/2017** | 0.640 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/08/2017** | 0.667 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/08/2017** | 0.507 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/08/2017** | 0.644 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/08/2017** | 0.735 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/08/2017** | 0.533 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/08/2017** | 0.423 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/08/2017** | 0.628 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/08/2017** | 0.321 | 0.41 | 0.7 | 0.04 |
| **01/09/2017** | 0.505 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/09/2017** | 0.484 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/09/2017** | 0.076 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/09/2017** | 0.562 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/09/2017** | 0.011 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/09/2017** | 0.415 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/09/2017** | 0.109 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 08/09/2017 | 0.484 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/09/2017 | 0.066 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/09/2017 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/09/2017 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/09/2017 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/09/2017 | 0.239 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/09/2017 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/09/2017 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/09/2017 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/09/2017 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/09/2017 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/09/2017 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/09/2017 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/09/2017 | 0.174 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/09/2017 | 0.031 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/09/2017 | 0.043 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/09/2017 | 0.078 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/09/2017 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/09/2017 | 0.001 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/09/2017 | 0.021 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/09/2017 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/09/2017 | 0.266 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/09/2017 | 0.535 | 0.14 | 0.7 | 0.04 |
| 01/10/2017 | 0.400 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/10/2017 | 0.715 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/10/2017 | 0.442 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/10/2017 | 0.483 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/10/2017 | 0.481 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/10/2017 | 0.773 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/10/2017 | 0.527 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/10/2017 | 0.414 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/10/2017 | 0.446 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/10/2017 | 0.381 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/10/2017 | 0.423 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/10/2017 | 0.421 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/10/2017 | 0.417 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/10/2017 | 0.516 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/10/2017 | 0.358 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/10/2017 | 0.414 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/10/2017 | 0.677 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/10/2017 | 0.544 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **19/10/2017** | 0.427 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/10/2017** | 0.185 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/10/2017** | 0.421 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/10/2017** | 0.183 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/10/2017** | 0.179 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/10/2017** | 0.479 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/10/2017** | 0.221 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/10/2017** | 0.236 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/10/2017** | 0.281 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/10/2017** | 0.580 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/10/2017** | 0.122 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/10/2017** | 0.520 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/10/2017** | 0.225 | 0.42 | 0.7 | 0.04 |
| **01/11/2017** | 0.203 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/11/2017** | 0.192 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/11/2017** | 1.722 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/11/2017** | 1.756 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/11/2017** | 1.449 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/11/2017** | 0.640 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/11/2017** | 0.680 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/11/2017** | 0.393 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/11/2017** | 0.179 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/11/2017** | 0.153 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/11/2017** | 0.418 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/11/2017** | 0.406 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/11/2017** | 0.400 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/11/2017** | 0.158 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/11/2017** | 0.362 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/11/2017** | 0.112 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/11/2017** | 0.370 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/11/2017** | 0.312 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/11/2017** | 0.047 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/11/2017** | 0.297 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/11/2017** | 0.041 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/11/2017** | 0.302 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/11/2017** | 0.025 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/11/2017** | 0.454 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/11/2017** | 0.110 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/11/2017** | 0.350 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/11/2017** | 0.077 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/11/2017** | 0.292 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| **29/11/2017** | 0.559 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/11/2017** | 0.072 | 0.42 | 0.7 | 0.04 |
| **01/12/2017** | 0.274 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/12/2017** | 0.020 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/12/2017** | 0.281 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/12/2017** | 0.016 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/12/2017** | 0.280 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/12/2017** | 0.008 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/12/2017** | 0.289 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/12/2017** | 0.289 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/12/2017** | 0.017 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/12/2017** | 0.272 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/12/2017** | 1.065 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/12/2017** | 2.179 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/12/2017** | 1.091 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/12/2017** | 0.531 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/12/2017** | 0.528 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/12/2017** | 0.541 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/12/2017** | 0.527 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/12/2017** | 0.254 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/12/2017** | 0.253 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/12/2017** | 0.250 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/12/2017** | 0.252 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/12/2017** | 0.519 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/12/2017** | 0.253 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/12/2017** | 0.619 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/12/2017** | 0.634 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/12/2017** | 0.616 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/12/2017** | 0.809 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/12/2017** | 1.222 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/12/2017** | 0.815 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/12/2017** | 0.802 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/12/2017** | 0.802 | 0.53 | 0.7 | 0.04 |
| **01/01/2018** | 0.591 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/01/2018** | 0.809 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/01/2018** | 0.620 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/01/2018** | 0.759 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/01/2018** | 0.556 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/01/2018** | 1.596 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/01/2018** | 1.382 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/01/2018** | 1.174 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 09/01/2018 | 0.964 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/01/2018 | 0.964 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/01/2018 | 1.382 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/01/2018 | 1.383 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/01/2018 | 0.966 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/01/2018 | 1.593 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/01/2018 | 1.383 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/01/2018 | 1.387 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/01/2018 | 0.972 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/01/2018 | 1.185 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/01/2018 | 0.989 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/01/2018 | 0.933 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/01/2018 | 0.873 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/01/2018 | 0.899 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/01/2018 | 0.696 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/01/2018 | 0.904 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/01/2018 | 0.904 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/01/2018 | 0.904 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/01/2018 | 0.894 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/01/2018 | 0.697 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/01/2018 | 0.696 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/01/2018 | 0.698 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/01/2018 | 0.904 | 0.99 | 0.7 | 0.04 |
| 01/02/2018 | 0.696 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/02/2018 | 0.700 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/02/2018 | 0.690 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/02/2018 | 0.700 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/02/2018 | 0.700 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/02/2018 | 0.492 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/02/2018 | 0.690 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/02/2018 | 0.700 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/02/2018 | 0.503 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/02/2018 | 0.700 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/02/2018 | 0.700 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/02/2018 | 0.700 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/02/2018 | 0.492 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/02/2018 | 0.570 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/02/2018 | 0.550 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/02/2018 | 0.550 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/02/2018 | 0.342 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/02/2018 | 0.550 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **19/02/2018** | 0.550 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/02/2018** | 0.342 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/02/2018** | 0.550 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/02/2018** | 0.342 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/02/2018** | 0.342 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/02/2018** | 0.342 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/02/2018** | 0.550 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/02/2018** | 0.342 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/02/2018** | 0.342 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/02/2018** | 0.967 | 0.56 | 0.7 | 0.04 |
| **01/03/2018** | 9.310 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/03/2018** | 41.533 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/03/2018** | 23.308 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/03/2018** | 47.643 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/03/2018** | 29.988 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/03/2018** | 28.296 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/03/2018** | 16.231 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/03/2018** | 11.842 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/03/2018** | 10.400 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/03/2018** | 264.340 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/03/2018** | 80.827 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/03/2018** | 62.270 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/03/2018** | 34.638 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/03/2018** | 24.861 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/03/2018** | 119.373 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/03/2018** | 38.567 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/03/2018** | 24.699 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/03/2018** | 30.726 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/03/2018** | 21.020 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/03/2018** | 19.323 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/03/2018** | 15.718 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/03/2018** | 13.512 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/03/2018** | 11.886 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/03/2018** | 12.777 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/03/2018** | 10.280 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/03/2018** | 10.024 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/03/2018** | 8.433 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/03/2018** | 7.904 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/03/2018** | 7.223 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/03/2018** | 7.212 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/03/2018** | 7.630 | 33.93 | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **01/04/2018** | 7.140 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/04/2018** | 6.219 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/04/2018** | 6.011 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/04/2018** | 8.131 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/04/2018** | 16.232 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/04/2018** | 9.397 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/04/2018** | 8.245 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/04/2018** | 8.689 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/04/2018** | 10.267 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/04/2018** | 15.067 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/04/2018** | 18.398 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/04/2018** | 12.540 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/04/2018** | 18.332 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/04/2018** | 15.750 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/04/2018** | 12.598 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/04/2018** | 14.025 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/04/2018** | 12.565 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/04/2018** | 11.064 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/04/2018** | 10.647 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/04/2018** | 9.024 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/04/2018** | 8.892 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/04/2018** | 8.147 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/04/2018** | 8.118 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/04/2018** | 15.029 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/04/2018** | 8.103 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/04/2018** | 6.611 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/04/2018** | 3.814 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/04/2018** | 5.680 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/04/2018** | 6.119 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/04/2018** | 5.686 | 10.22 | 0.7 | 0.04 |
| **01/05/2018** | 5.660 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/05/2018** | 5.221 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/05/2018** | 5.058 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/05/2018** | 4.730 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/05/2018** | 4.836 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/05/2018** | 4.729 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/05/2018** | 5.170 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/05/2018** | 4.425 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/05/2018** | 6.607 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/05/2018** | 5.073 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/05/2018** | 5.220 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **12/05/2018** | 4.733 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/05/2018** | 4.130 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/05/2018** | 4.034 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/05/2018** | 4.547 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/05/2018** | 4.256 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/05/2018** | 4.162 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/05/2018** | 4.026 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/05/2018** | 3.996 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/05/2018** | 3.954 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/05/2018** | 8.699 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/05/2018** | 5.698 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/05/2018** | 3.052 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/05/2018** | 3.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/05/2018** | 5.976 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/05/2018** | 5.004 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/05/2018** | 3.992 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/05/2018** | 4.470 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/05/2018** | 5.450 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/05/2018** | 4.975 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/05/2018** | 4.421 | 4.84 | 0.7 | 0.04 |
| **01/06/2018** | 4.520 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/06/2018** | 3.406 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/06/2018** | 3.989 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/06/2018** | 3.421 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/06/2018** | 3.108 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/06/2018** | 3.241 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/06/2018** | 3.665 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/06/2018** | 3.052 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/06/2018** | 7.378 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/06/2018** | 5.251 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/06/2018** | 4.630 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/06/2018** | 4.125 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/06/2018** | 4.148 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/06/2018** | 3.729 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/06/2018** | 3.222 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/06/2018** | 3.122 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/06/2018** | 3.193 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/06/2018** | 2.673 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/06/2018** | 2.879 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/06/2018** | 2.533 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/06/2018** | 2.509 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **22/06/2018** | 2.516 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/06/2018** | 1.934 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/06/2018** | 2.019 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/06/2018** | 2.150 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/06/2018** | 1.982 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/06/2018** | 1.513 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/06/2018** | 1.853 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/06/2018** | 1.511 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/06/2018** | 1.764 | 3.17 | 0.7 | 0.04 |
| **01/07/2018** | 2.495 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/07/2018** | 1.335 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/07/2018** | 2.136 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/07/2018** | 1.764 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/07/2018** | 1.133 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/07/2018** | 1.677 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/07/2018** | 1.164 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/07/2018** | 1.227 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/07/2018** | 1.300 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/07/2018** | 1.272 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/07/2018** | 1.345 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/07/2018** | 0.752 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/07/2018** | 0.971 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/07/2018** | 0.943 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/07/2018** | 0.386 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/07/2018** | 0.856 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/07/2018** | 0.249 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/07/2018** | 0.919 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/07/2018** | 0.398 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/07/2018** | 0.164 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/07/2018** | 0.193 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/07/2018** | 0.273 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/07/2018** | 0.289 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/07/2018** | 0.326 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/07/2018** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/07/2018** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/07/2018** | 0.787 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/07/2018** | 1.110 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/07/2018** | 1.113 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/07/2018** | 1.022 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/07/2018** | 1.036 | 0.92 | 0.7 | 0.04 |
| **01/08/2018** | 1.428 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **02/08/2018** | 0.642 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/08/2018** | 1.123 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/08/2018** | 1.133 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/08/2018** | 0.712 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/08/2018** | 1.109 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/08/2018** | 0.975 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/08/2018** | 0.734 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/08/2018** | 0.520 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/08/2018** | 0.224 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/08/2018** | 0.667 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/08/2018** | 0.691 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/08/2018** | 0.160 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/08/2018** | 0.579 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/08/2018** | 0.002 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/08/2018** | 0.347 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/08/2018** | 0.320 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/08/2018** | 0.079 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/08/2018** | 0.043 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/08/2018** | 0.473 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/08/2018** | 0.087 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/08/2018** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/08/2018** | 0.029 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/08/2018** | 0.020 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/08/2018** | 0.099 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/08/2018** | 0.007 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/08/2018** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/08/2018** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/08/2018** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/08/2018** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/08/2018** | 1.155 | 0.43 | 0.7 | 0.04 |
| **01/09/2018** | 0.845 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/09/2018** | 1.162 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/09/2018** | 0.848 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/09/2018** | 1.019 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/09/2018** | 0.722 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/09/2018** | 0.649 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/09/2018** | 0.628 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/09/2018** | 0.557 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/09/2018** | 3.297 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/09/2018** | 1.525 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/09/2018** | 0.483 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **12/09/2018** | 0.596 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/09/2018** | 0.205 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/09/2018** | 0.602 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/09/2018** | 0.219 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/09/2018** | 0.426 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/09/2018** | 0.043 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/09/2018** | 0.070 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/09/2018** | 0.053 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/09/2018** | 0.068 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/09/2018** | 0.025 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/09/2018** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/09/2018** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/09/2018** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/09/2018** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/09/2018** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/09/2018** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/09/2018** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/09/2018** | 0.724 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/09/2018** | 1.105 | 0.53 | 0.7 | 0.04 |
| **01/10/2018** | 0.484 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/10/2018** | 0.629 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/10/2018** | 0.200 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/10/2018** | 0.983 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/10/2018** | 0.435 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/10/2018** | 0.463 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/10/2018** | 0.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/10/2018** | 0.330 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/10/2018** | 0.294 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/10/2018** | 0.270 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/10/2018** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/10/2018** | 0.223 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/10/2018** | 0.212 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/10/2018** | 0.146 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/10/2018** | 0.110 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/10/2018** | 0.397 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/10/2018** | 0.184 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/10/2018** | 0.764 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/10/2018** | 0.476 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/10/2018** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/10/2018** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/10/2018** | 0.275 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| 23/10/2018 | 0.253 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/10/2018 | 0.188 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/10/2018 | 0.166 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/10/2018 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/10/2018 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/10/2018 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/10/2018 | 0.621 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/10/2018 | 0.594 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/10/2018 | 0.703 | 0.32 | 0.7 | 0.04 |
| 01/11/2018 | 0.494 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/11/2018 | 0.682 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/11/2018 | 0.438 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/11/2018 | 0.435 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/11/2018 | 1.268 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/11/2018 | 1.279 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/11/2018 | 1.100 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/11/2018 | 4.434 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/11/2018 | 1.719 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/11/2018 | 1.533 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/11/2018 | 12.964 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/11/2018 | 30.087 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/11/2018 | 11.378 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/11/2018 | 5.480 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/11/2018 | 3.850 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/11/2018 | 2.803 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/11/2018 | 2.521 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/11/2018 | 2.289 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/11/2018 | 2.228 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/11/2018 | 3.266 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/11/2018 | 3.279 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/11/2018 | 3.856 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/11/2018 | 6.547 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/11/2018 | 6.067 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/11/2018 | 9.551 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/11/2018 | 17.148 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/11/2018 | 9.091 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/11/2018 | 7.008 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/11/2018 | 5.660 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/11/2018 | 6.237 | 5.49 | 0.7 | 0.04 |
| 01/12/2018 | 5.343 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/12/2018 | 4.827 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **03/12/2018** | 4.311 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/12/2018** | 4.045 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/12/2018** | 4.071 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/12/2018** | 3.485 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/12/2018** | 3.460 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/12/2018** | 3.238 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/12/2018** | 2.949 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/12/2018** | 2.908 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/12/2018** | 2.958 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/12/2018** | 2.683 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/12/2018** | 3.189 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/12/2018** | 4.014 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/12/2018** | 3.495 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/12/2018** | 2.977 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/12/2018** | 7.831 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/12/2018** | 4.380 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/12/2018** | 4.563 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/12/2018** | 5.121 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/12/2018** | 4.062 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/12/2018** | 4.086 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/12/2018** | 3.752 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/12/2018** | 3.826 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/12/2018** | 3.491 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/12/2018** | 3.226 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/12/2018** | 3.321 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/12/2018** | 3.014 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/12/2018** | 3.240 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/12/2018** | 2.984 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/12/2018** | 2.706 | 3.79 | 0.7 | 0.04 |
| **01/01/2019** | 2.718 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/01/2019** | 2.706 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/01/2019** | 2.706 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/01/2019** | 2.718 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/01/2019** | 2.440 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/01/2019** | 2.440 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/01/2019** | 2.450 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/01/2019** | 2.172 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/01/2019** | 2.440 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/01/2019** | 2.170 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/01/2019** | 2.090 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/01/2019** | 2.090 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **13/01/2019** | 1.905 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/01/2019** | 2.300 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/01/2019** | 1.964 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/01/2019** | 2.300 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/01/2019** | 1.974 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/01/2019** | 2.322 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/01/2019** | 1.963 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/01/2019** | 2.322 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/01/2019** | 1.974 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/01/2019** | 1.963 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/01/2019** | 2.322 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/01/2019** | 1.974 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/01/2019** | 1.974 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/01/2019** | 1.616 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/01/2019** | 1.974 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/01/2019** | 1.627 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/01/2019** | 1.964 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/01/2019** | 1.627 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/01/2019** | 1.963 | 2.17 | 0.7 | 0.04 |
| **01/02/2019** | 3.332 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/02/2019** | 5.782 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/02/2019** | 3.699 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/02/2019** | 3.005 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/02/2019** | 2.657 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/02/2019** | 2.322 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/02/2019** | 2.657 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/02/2019** | 2.322 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/02/2019** | 2.322 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/02/2019** | 2.310 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/02/2019** | 2.322 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/02/2019** | 2.310 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/02/2019** | 1.974 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/02/2019** | 2.322 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/02/2019** | 1.943 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/02/2019** | 1.954 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/02/2019** | 2.292 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/02/2019** | 1.597 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/02/2019** | 2.280 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/02/2019** | 1.656 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/02/2019** | 2.016 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/02/2019** | 2.040 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **23/02/2019** | 1.727 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/02/2019** | 2.016 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/02/2019** | 1.691 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/02/2019** | 2.025 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/02/2019** | 1.754 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/02/2019** | 1.707 | 2.36 | 0.7 | 0.04 |
| **01/03/2019** | 1.622 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/03/2019** | 1.986 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/03/2019** | 1.645 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/03/2019** | 1.720 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/03/2019** | 1.601 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/03/2019** | 3.372 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/03/2019** | 9.884 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/03/2019** | 4.717 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/03/2019** | 4.589 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/03/2019** | 3.569 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/03/2019** | 3.214 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/03/2019** | 2.892 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/03/2019** | 2.923 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/03/2019** | 2.719 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/03/2019** | 2.354 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/03/2019** | 2.687 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/03/2019** | 2.341 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/03/2019** | 2.304 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/03/2019** | 2.062 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/03/2019** | 1.902 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/03/2019** | 2.190 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/03/2019** | 2.018 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/03/2019** | 2.061 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/03/2019** | 2.064 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/03/2019** | 2.068 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/03/2019** | 1.740 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/03/2019** | 1.779 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/03/2019** | 1.718 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/03/2019** | 1.738 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/03/2019** | 1.690 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/03/2019** | 1.764 | 2.61 | 0.7 | 0.04 |
| **01/04/2019** | 1.694 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/04/2019** | 1.632 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/04/2019** | 1.603 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/04/2019** | 1.340 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 05/04/2019 | 1.694 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/04/2019 | 1.983 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/04/2019 | 1.993 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/04/2019 | 1.639 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/04/2019 | 2.329 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/04/2019 | 2.347 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/04/2019 | 2.006 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/04/2019 | 1.690 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/04/2019 | 1.698 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/04/2019 | 1.726 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/04/2019 | 1.677 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/04/2019 | 1.660 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/04/2019 | 1.754 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/04/2019 | 2.395 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/04/2019 | 3.708 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/04/2019 | 2.712 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/04/2019 | 2.445 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/04/2019 | 2.387 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/04/2019 | 2.060 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/04/2019 | 2.695 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/04/2019 | 9.248 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/04/2019 | 7.186 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/04/2019 | 4.757 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/04/2019 | 4.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/04/2019 | 3.796 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/04/2019 | 3.481 | 2.72 | 0.7 | 0.04 |
| 01/05/2019 | 3.127 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/05/2019 | 3.160 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/05/2019 | 2.762 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/05/2019 | 2.452 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/05/2019 | 2.781 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/05/2019 | 2.420 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/05/2019 | 2.098 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/05/2019 | 2.384 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/05/2019 | 2.461 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/05/2019 | 2.745 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/05/2019 | 3.835 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/05/2019 | 2.901 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/05/2019 | 2.661 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/05/2019 | 2.334 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/05/2019 | 2.223 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **16/05/2019** | 2.202 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/05/2019** | 1.810 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/05/2019** | 1.788 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/05/2019** | 1.773 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/05/2019** | 1.662 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/05/2019** | 1.859 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/05/2019** | 1.616 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/05/2019** | 2.002 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/05/2019** | 1.603 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/05/2019** | 1.444 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/05/2019** | 1.395 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/05/2019** | 1.728 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/05/2019** | 1.343 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/05/2019** | 1.516 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/05/2019** | 1.509 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/05/2019** | 1.492 | 2.16 | 0.7 | 0.04 |
| **01/06/2019** | 1.065 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/06/2019** | 1.480 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/06/2019** | 1.085 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/06/2019** | 1.377 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/06/2019** | 0.876 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/06/2019** | 0.872 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/06/2019** | 0.941 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/06/2019** | 0.941 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/06/2019** | 1.259 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/06/2019** | 0.882 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/06/2019** | 0.922 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/06/2019** | 0.998 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/06/2019** | 0.588 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/06/2019** | 0.956 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/06/2019** | 0.895 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/06/2019** | 0.924 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/06/2019** | 0.676 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/06/2019** | 1.097 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/06/2019** | 0.678 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/06/2019** | 0.793 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/06/2019** | 0.932 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/06/2019** | 0.581 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/06/2019** | 0.806 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/06/2019** | 0.647 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/06/2019** | 1.413 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| 26/06/2019 | 0.916 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/06/2019 | 0.677 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/06/2019 | 0.949 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/06/2019 | 0.666 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/06/2019 | 0.609 | 0.92 | 0.7 | 0.04 |
| 01/07/2019 | 0.504 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/07/2019 | 0.581 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/07/2019 | 0.416 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/07/2019 | 0.690 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/07/2019 | 0.231 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/07/2019 | 0.331 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/07/2019 | 0.313 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/07/2019 | 0.281 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/07/2019 | 0.835 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/07/2019 | 0.206 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/07/2019 | 0.286 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/07/2019 | 0.302 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/07/2019 | 0.247 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/07/2019 | 0.240 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/07/2019 | 0.224 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/07/2019 | 0.336 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/07/2019 | 0.418 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/07/2019 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/07/2019 | 0.319 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/07/2019 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/07/2019 | 0.329 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/07/2019 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/07/2019 | 0.424 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/07/2019 | 0.041 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/07/2019 | 0.141 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/07/2019 | 0.010 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/07/2019 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/07/2019 | 0.213 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/07/2019 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/07/2019 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/07/2019 | 0.000 | 0.26 | 0.7 | 0.04 |
| 01/08/2019 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/08/2019 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/08/2019 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/08/2019 | 0.205 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/08/2019 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 06/08/2019 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/08/2019 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/08/2019 | 0.138 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/08/2019 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/08/2019 | 0.126 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/08/2019 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/08/2019 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/08/2019 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/08/2019 | 0.191 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/08/2019 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/08/2019 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/08/2019 | 0.579 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/08/2019 | 0.067 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/08/2019 | 0.459 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/08/2019 | 0.452 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/08/2019 | 0.405 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/08/2019 | 0.266 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/08/2019 | 0.328 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/08/2019 | 0.362 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/08/2019 | 0.371 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/08/2019 | 0.871 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/08/2019 | 0.387 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/08/2019 | 0.182 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/08/2019 | 0.201 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/08/2019 | 0.586 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/08/2019 | 0.240 | 0.21 | 0.7 | 0.04 |
| 01/09/2019 | 0.191 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/09/2019 | 0.565 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/09/2019 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/09/2019 | 0.221 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/09/2019 | 0.585 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/09/2019 | 0.135 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/09/2019 | 0.340 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/09/2019 | 0.258 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/09/2019 | 0.221 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/09/2019 | 0.199 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/09/2019 | 0.244 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/09/2019 | 0.033 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/09/2019 | 0.282 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/09/2019 | 0.483 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/09/2019 | 0.353 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **16/09/2019** | 0.089 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/09/2019** | 0.327 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/09/2019** | 0.617 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/09/2019** | 0.112 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/09/2019** | 0.146 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/09/2019** | 0.177 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/09/2019** | 0.567 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/09/2019** | 0.055 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/09/2019** | 0.088 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/09/2019** | 0.031 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/09/2019** | 0.321 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/09/2019** | 0.101 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/09/2019** | 0.081 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/09/2019** | 0.100 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/09/2019** | 0.079 | 0.23 | 0.7 | 0.04 |
| **01/10/2019** | 0.080 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/10/2019** | 0.035 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/10/2019** | 0.059 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/10/2019** | 0.075 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/10/2019** | 0.295 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/10/2019** | 0.042 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/10/2019** | 0.092 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/10/2019** | 0.110 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/10/2019** | 0.086 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/10/2019** | 0.070 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/10/2019** | 0.106 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/10/2019** | 0.166 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/10/2019** | 0.245 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/10/2019** | 0.343 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/10/2019** | 0.220 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/10/2019** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/10/2019** | 0.014 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/10/2019** | 0.227 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/10/2019** | 0.228 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/10/2019** | 0.760 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/10/2019** | 1.027 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/10/2019** | 0.204 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/10/2019** | 0.484 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/10/2019** | 0.447 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/10/2019** | 0.213 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/10/2019** | 0.283 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **27/10/2019** | 0.035 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/10/2019** | 0.250 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/10/2019** | 0.205 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/10/2019** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/10/2019** | 0.423 | 0.22 | 0.7 | 0.04 |
| **01/11/2019** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/11/2019** | 0.438 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/11/2019** | 0.224 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/11/2019** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/11/2019** | 0.169 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/11/2019** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/11/2019** | 0.428 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/11/2019** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/11/2019** | 0.145 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/11/2019** | 0.130 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/11/2019** | 0.152 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/11/2019** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/11/2019** | 0.161 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/11/2019** | 0.162 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/11/2019** | 0.163 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/11/2019** | 0.204 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/11/2019** | 0.485 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/11/2019** | 0.470 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/11/2019** | 0.440 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/11/2019** | 0.454 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/11/2019** | 0.685 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/11/2019** | 0.871 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/11/2019** | 6.295 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/11/2019** | 2.145 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/11/2019** | 1.316 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/11/2019** | 1.735 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/11/2019** | 9.259 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/11/2019** | 4.249 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/11/2019** | 2.346 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/11/2019** | 4.750 | 1.26 | 0.7 | 0.04 |
| **01/12/2019** | 7.755 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/12/2019** | 6.955 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/12/2019** | 4.003 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/12/2019** | 2.626 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/12/2019** | 2.358 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/12/2019** | 2.114 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **07/12/2019** | 1.796 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/12/2019** | 1.836 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/12/2019** | 1.525 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/12/2019** | 1.563 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/12/2019** | 1.545 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/12/2019** | 1.309 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/12/2019** | 1.291 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/12/2019** | 1.560 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/12/2019** | 1.307 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/12/2019** | 4.003 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/12/2019** | 119.419 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/12/2019** | 31.845 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/12/2019** | 67.465 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/12/2019** | 314.412 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/12/2019** | 112.981 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/12/2019** | 53.405 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/12/2019** | 26.077 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/12/2019** | 19.162 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/12/2019** | 13.179 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/12/2019** | 8.744 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/12/2019** | 12.630 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/12/2019** | 11.205 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/12/2019** | 10.251 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/12/2019** | 8.795 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/12/2019** | 8.470 | 27.79 | 0.7 | 0.04 |
| **01/01/2020** | 7.101 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/01/2020** | 6.622 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/01/2020** | 6.173 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/01/2020** | 5.361 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/01/2020** | 5.451 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/01/2020** | 4.475 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/01/2020** | 4.393 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/01/2020** | 4.571 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/01/2020** | 4.052 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/01/2020** | 4.405 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/01/2020** | 3.918 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/01/2020** | 3.558 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/01/2020** | 3.998 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/01/2020** | 3.109 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/01/2020** | 4.262 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/01/2020** | 10.132 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **17/01/2020** | 9.274 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/01/2020** | 8.394 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/01/2020** | 10.591 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/01/2020** | 7.996 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/01/2020** | 7.674 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/01/2020** | 6.758 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/01/2020** | 6.328 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/01/2020** | 13.055 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/01/2020** | 15.681 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/01/2020** | 13.515 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/01/2020** | 11.778 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/01/2020** | 14.413 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/01/2020** | 13.634 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/01/2020** | 13.353 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/01/2020** | 12.435 | 7.95 | 0.7 | 0.04 |
| **01/02/2020** | 14.190 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/02/2020** | 12.915 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/02/2020** | 10.731 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/02/2020** | 9.487 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/02/2020** | 9.038 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/02/2020** | 8.540 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/02/2020** | 7.719 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/02/2020** | 7.763 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/02/2020** | 6.845 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/02/2020** | 6.422 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/02/2020** | 6.860 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/02/2020** | 6.675 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/02/2020** | 5.899 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/02/2020** | 5.948 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/02/2020** | 5.982 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/02/2020** | 5.522 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/02/2020** | 5.501 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/02/2020** | 4.675 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/02/2020** | 4.567 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/02/2020** | 4.506 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/02/2020** | 4.944 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/02/2020** | 4.088 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/02/2020** | 4.066 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/02/2020** | 4.046 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/02/2020** | 4.066 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/02/2020** | 3.618 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| **27/02/2020** | 4.128 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/02/2020** | 3.725 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/02/2020** | 4.659 | 6.45 | 0.7 | 0.04 |
| **01/03/2020** | 2.839 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/03/2020** | 4.162 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/03/2020** | 6.733 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/03/2020** | 4.115 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/03/2020** | 4.531 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/03/2020** | 3.663 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/03/2020** | 3.720 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/03/2020** | 3.682 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/03/2020** | 3.621 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/03/2020** | 3.095 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/03/2020** | 3.591 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/03/2020** | 3.115 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/03/2020** | 3.167 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/03/2020** | 3.476 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/03/2020** | 2.670 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/03/2020** | 3.111 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/03/2020** | 4.665 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/03/2020** | 3.480 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/03/2020** | 3.027 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/03/2020** | 3.492 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/03/2020** | 14.308 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/03/2020** | 19.964 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/03/2020** | 10.019 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/03/2020** | 8.291 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/03/2020** | 7.494 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/03/2020** | 7.053 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/03/2020** | 6.212 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/03/2020** | 5.801 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/03/2020** | 5.306 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/03/2020** | 5.375 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/03/2020** | 5.352 | 5.46 | 0.7 | 0.04 |
| **01/04/2020** | 7.375 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/04/2020** | 7.469 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/04/2020** | 5.668 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/04/2020** | 5.835 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/04/2020** | 5.515 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/04/2020** | 19.224 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/04/2020** | 18.432 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **08/04/2020** | 19.341 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/04/2020** | 14.184 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/04/2020** | 14.890 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/04/2020** | 11.940 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/04/2020** | 12.924 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/04/2020** | 17.661 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/04/2020** | 13.812 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/04/2020** | 14.691 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/04/2020** | 32.156 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/04/2020** | 82.901 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/04/2020** | 66.970 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/04/2020** | 36.052 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/04/2020** | 27.419 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/04/2020** | 24.743 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/04/2020** | 21.439 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/04/2020** | 17.754 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/04/2020** | 16.094 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/04/2020** | 15.536 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/04/2020** | 18.189 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/04/2020** | 14.930 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/04/2020** | 15.994 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/04/2020** | 13.932 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/04/2020** | 12.391 | 20.18 | 0.7 | 0.04 |
| **01/05/2020** | 12.080 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/05/2020** | 11.074 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/05/2020** | 11.105 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/05/2020** | 10.289 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/05/2020** | 9.127 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/05/2020** | 9.221 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/05/2020** | 9.215 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/05/2020** | 7.995 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/05/2020** | 7.977 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/05/2020** | 7.832 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/05/2020** | 7.683 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/05/2020** | 10.944 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/05/2020** | 9.255 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/05/2020** | 9.302 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/05/2020** | 11.962 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/05/2020** | 8.741 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/05/2020** | 7.626 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/05/2020** | 6.552 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| 19/05/2020 | 6.516 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/05/2020 | 5.959 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/05/2020 | 5.911 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/05/2020 | 6.359 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/05/2020 | 4.545 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/05/2020 | 4.906 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/05/2020 | 4.388 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/05/2020 | 4.336 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/05/2020 | 3.831 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/05/2020 | 3.794 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/05/2020 | 3.207 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/05/2020 | 3.117 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/05/2020 | 3.116 | 7.35 | 0.7 | 0.04 |
| 01/06/2020 | 3.110 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/06/2020 | 2.544 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/06/2020 | 2.517 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/06/2020 | 1.847 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/06/2020 | 1.854 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/06/2020 | 1.886 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/06/2020 | 1.315 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/06/2020 | 2.134 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/06/2020 | 3.086 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/06/2020 | 2.589 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/06/2020 | 3.093 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/06/2020 | 2.107 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/06/2020 | 2.458 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/06/2020 | 2.079 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/06/2020 | 2.569 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/06/2020 | 2.280 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/06/2020 | 2.077 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/06/2020 | 2.100 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/06/2020 | 1.673 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/06/2020 | 1.744 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/06/2020 | 2.213 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/06/2020 | 1.799 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/06/2020 | 1.506 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/06/2020 | 1.631 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/06/2020 | 1.613 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/06/2020 | 1.110 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/06/2020 | 0.946 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/06/2020 | 1.340 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **29/06/2020** | 0.928 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/06/2020** | 0.963 | 1.97 | 0.7 | 0.04 |
| **01/07/2020** | 1.035 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/07/2020** | 0.451 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/07/2020** | 0.876 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/07/2020** | 0.511 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/07/2020** | 0.560 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/07/2020** | 0.550 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/07/2020** | 0.159 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/07/2020** | 0.367 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/07/2020** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/07/2020** | 1.048 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/07/2020** | 0.388 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/07/2020** | 0.400 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/07/2020** | 0.734 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/07/2020** | 0.489 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/07/2020** | 0.548 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/07/2020** | 0.546 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/07/2020** | 0.487 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/07/2020** | 0.534 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/07/2020** | 0.397 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/07/2020** | 0.522 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/07/2020** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/07/2020** | 0.014 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/07/2020** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/07/2020** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/07/2020** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/07/2020** | 0.782 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/07/2020** | 0.562 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/07/2020** | 0.697 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/07/2020** | 0.630 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/07/2020** | 0.949 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/07/2020** | 0.543 | 0.48 | 0.7 | 0.04 |
| **01/08/2020** | 0.384 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/08/2020** | 0.567 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/08/2020** | 0.274 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/08/2020** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/08/2020** | 0.611 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/08/2020** | 0.318 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/08/2020** | 0.754 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/08/2020** | 0.254 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 09/08/2020 | 0.279 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/08/2020 | 0.656 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/08/2020 | 0.290 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/08/2020 | 0.523 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/08/2020 | 0.027 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/08/2020 | 0.108 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/08/2020 | 0.136 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/08/2020 | 0.177 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/08/2020 | 0.006 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/08/2020 | 0.011 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/08/2020 | 0.347 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/08/2020 | 0.294 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/08/2020 | 0.074 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/08/2020 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/08/2020 | 0.046 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/08/2020 | 0.084 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/08/2020 | 0.044 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/08/2020 | 0.392 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/08/2020 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/08/2020 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/08/2020 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/08/2020 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/08/2020 | 0.000 | 0.21 | 0.7 | 0.04 |
| 01/09/2020 | 0.343 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/09/2020 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/09/2020 | 0.170 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/09/2020 | 0.170 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/09/2020 | 0.167 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/09/2020 | 0.197 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/09/2020 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/09/2020 | 0.200 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/09/2020 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/09/2020 | 0.171 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/09/2020 | 0.193 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/09/2020 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/09/2020 | 0.195 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/09/2020 | 0.314 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/09/2020 | 0.161 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/09/2020 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/09/2020 | 0.096 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/09/2020 | 0.675 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **19/09/2020** | 0.647 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/09/2020** | 0.653 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/09/2020** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/09/2020** | 0.332 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/09/2020** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/09/2020** | 0.298 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/09/2020** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/09/2020** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/09/2020** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/09/2020** | 0.298 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/09/2020** | 0.002 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/09/2020** | 0.306 | 0.19 | 0.7 | 0.04 |
| **01/10/2020** | 0.377 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/10/2020** | 0.359 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/10/2020** | 0.343 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/10/2020** | 0.057 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/10/2020** | 0.349 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/10/2020** | 0.338 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/10/2020** | 0.300 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/10/2020** | 0.365 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/10/2020** | 0.394 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/10/2020** | 0.349 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/10/2020** | 0.092 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/10/2020** | 0.349 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/10/2020** | 0.357 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/10/2020** | 0.035 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/10/2020** | 0.298 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/10/2020** | 0.312 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/10/2020** | 0.040 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/10/2020** | 0.356 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/10/2020** | 0.359 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/10/2020** | 1.371 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/10/2020** | 135.455 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/10/2020** | 33.757 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/10/2020** | 12.744 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/10/2020** | 6.155 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/10/2020** | 4.330 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/10/2020** | 10.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/10/2020** | 6.477 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/10/2020** | 4.011 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/10/2020** | 3.231 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **30/10/2020** | 2.736 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/10/2020** | 0.582 | 7.31 | 0.7 | 0.04 |
| **01/11/2020** | 4.580 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/11/2020** | 2.794 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/11/2020** | 2.094 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/11/2020** | 2.116 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/11/2020** | 2.755 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/11/2020** | 6.882 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/11/2020** | 9.994 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/11/2020** | 16.769 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/11/2020** | 56.742 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/11/2020** | 24.773 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/11/2020** | 14.373 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/11/2020** | 11.470 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/11/2020** | 9.541 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/11/2020** | 8.398 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/11/2020** | 7.435 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/11/2020** | 11.369 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/11/2020** | 8.025 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/11/2020** | 6.927 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/11/2020** | 6.472 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/11/2020** | 5.840 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/11/2020** | 5.645 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/11/2020** | 4.711 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/11/2020** | 4.772 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/11/2020** | 4.885 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/11/2020** | 3.946 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/11/2020** | 26.585 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/11/2020** | 47.143 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/11/2020** | 20.149 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/11/2020** | 15.337 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/11/2020** | 31.793 | 12.81 | 0.7 | 0.04 |
| **01/12/2020** | 32.889 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/12/2020** | 20.446 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/12/2020** | 16.767 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/12/2020** | 15.594 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/12/2020** | 14.500 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/12/2020** | 11.855 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/12/2020** | 10.757 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/12/2020** | 10.258 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/12/2020** | 9.180 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **10/12/2020** | 9.523 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/12/2020** | 9.153 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/12/2020** | 8.082 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/12/2020** | 7.527 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/12/2020** | 8.055 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/12/2020** | 14.583 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/12/2020** | 10.858 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/12/2020** | 46.755 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/12/2020** | 18.045 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/12/2020** | 15.857 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/12/2020** | 22.896 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/12/2020** | 15.794 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/12/2020** | 13.507 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/12/2020** | 12.319 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/12/2020** | 11.212 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/12/2020** | 9.477 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/12/2020** | 9.887 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/12/2020** | 10.843 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/12/2020** | 9.037 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/12/2020** | 10.817 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/12/2020** | 9.164 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/12/2020** | 7.713 | 13.98 | 0.7 | 0.04 |
| **01/01/2021** | 7.983 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/01/2021** | 7.475 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/01/2021** | 6.995 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/01/2021** | 6.945 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/01/2021** | 6.027 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/01/2021** | 5.997 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/01/2021** | 5.538 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/01/2021** | 5.027 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/01/2021** | 4.969 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/01/2021** | 4.509 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/01/2021** | 3.989 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/01/2021** | 4.025 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/01/2021** | 3.885 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/01/2021** | 3.855 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/01/2021** | 3.375 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/01/2021** | 3.355 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/01/2021** | 3.346 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/01/2021** | 2.835 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/01/2021** | 4.579 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **20/01/2021** | 4.980 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/01/2021** | 11.883 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/01/2021** | 14.337 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/01/2021** | 18.574 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/01/2021** | 18.731 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/01/2021** | 14.232 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/01/2021** | 13.645 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/01/2021** | 12.283 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/01/2021** | 11.537 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/01/2021** | 11.197 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/01/2021** | 10.764 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/01/2021** | 12.470 | 8.04 | 0.7 | 0.04 |
| **01/02/2021** | 10.310 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/02/2021** | 9.895 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/02/2021** | 10.745 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/02/2021** | 29.286 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/02/2021** | 39.963 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/02/2021** | 54.108 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/02/2021** | 37.715 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/02/2021** | 36.126 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/02/2021** | 40.767 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/02/2021** | 101.111 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/02/2021** | 46.139 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/02/2021** | 45.911 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/02/2021** | 38.142 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/02/2021** | 29.444 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/02/2021** | 25.323 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/02/2021** | 22.045 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/02/2021** | 19.944 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/02/2021** | 17.621 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/02/2021** | 15.707 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/02/2021** | 14.528 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/02/2021** | 12.700 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/02/2021** | 21.957 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/02/2021** | 14.569 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/02/2021** | 12.573 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/02/2021** | 11.616 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/02/2021** | 11.434 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/02/2021** | 11.729 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/02/2021** | 11.764 | 26.90 | 0.7 | 0.04 |
| **01/03/2021** | 7.405 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 02/03/2021 | 9.506 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/03/2021 | 6.991 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/03/2021 | 8.664 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/03/2021 | 8.662 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/03/2021 | 8.601 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/03/2021 | 8.173 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/03/2021 | 8.640 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/03/2021 | 8.645 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/03/2021 | 7.935 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/03/2021 | 6.884 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/03/2021 | 6.843 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/03/2021 | 6.961 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/03/2021 | 6.451 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/03/2021 | 6.110 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/03/2021 | 6.050 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/03/2021 | 6.186 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/03/2021 | 6.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/03/2021 | 5.442 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/03/2021 | 5.408 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/03/2021 | 4.889 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/03/2021 | 5.394 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/03/2021 | 4.967 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/03/2021 | 4.938 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/03/2021 | 4.948 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/03/2021 | 4.963 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/03/2021 | 4.351 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/03/2021 | 4.267 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/03/2021 | 4.424 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/03/2021 | 4.463 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/03/2021 | 4.419 | 6.37 | 0.7 | 0.04 |
| 01/04/2021 | 4.289 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/04/2021 | 4.344 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/04/2021 | 4.732 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/04/2021 | 4.913 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/04/2021 | 3.781 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/04/2021 | 4.305 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/04/2021 | 4.126 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/04/2021 | 4.133 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/04/2021 | 4.081 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/04/2021 | 5.067 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/04/2021 | 5.567 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **12/04/2021** | 5.047 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/04/2021** | 3.988 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/04/2021** | 4.454 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/04/2021** | 5.512 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/04/2021** | 4.463 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/04/2021** | 4.065 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/04/2021** | 3.601 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/04/2021** | 3.844 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/04/2021** | 4.148 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/04/2021** | 4.240 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/04/2021** | 4.119 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/04/2021** | 4.169 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/04/2021** | 3.875 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/04/2021** | 4.212 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/04/2021** | 3.681 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/04/2021** | 4.062 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/04/2021** | 4.038 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/04/2021** | 4.079 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/04/2021** | 3.984 | 4.30 | 0.7 | 0.04 |
| **01/05/2021** | 4.120 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/05/2021** | 3.842 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/05/2021** | 3.772 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/05/2021** | 2.863 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/05/2021** | 3.046 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/05/2021** | 1.587 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/05/2021** | 2.670 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/05/2021** | 2.632 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/05/2021** | 2.901 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/05/2021** | 3.790 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/05/2021** | 3.764 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/05/2021** | 3.456 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/05/2021** | 2.528 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/05/2021** | 2.948 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/05/2021** | 3.003 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/05/2021** | 2.536 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/05/2021** | 2.456 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/05/2021** | 2.538 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/05/2021** | 2.098 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/05/2021** | 2.622 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/05/2021** | 2.175 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/05/2021** | 1.777 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **23/05/2021** | 1.818 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/05/2021** | 1.454 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/05/2021** | 2.255 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/05/2021** | 1.476 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/05/2021** | 1.872 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/05/2021** | 1.822 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/05/2021** | 1.387 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/05/2021** | 1.392 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/05/2021** | 1.848 | 2.53 | 0.7 | 0.04 |
| **01/06/2021** | 1.523 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/06/2021** | 1.224 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/06/2021** | 0.908 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/06/2021** | 1.295 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/06/2021** | 1.327 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/06/2021** | 1.189 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/06/2021** | 1.121 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/06/2021** | 1.212 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/06/2021** | 0.868 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/06/2021** | 0.534 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/06/2021** | 0.490 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/06/2021** | 0.548 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/06/2021** | 0.890 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/06/2021** | 0.423 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/06/2021** | 0.113 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/06/2021** | 0.524 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/06/2021** | 0.039 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/06/2021** | 1.292 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/06/2021** | 1.609 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/06/2021** | 1.945 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/06/2021** | 1.636 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/06/2021** | 1.210 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/06/2021** | 1.569 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/06/2021** | 0.952 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/06/2021** | 1.280 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/06/2021** | 1.263 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/06/2021** | 1.178 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/06/2021** | 0.770 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/06/2021** | 0.445 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/06/2021** | 0.834 | 1.01 | 0.7 | 0.04 |
| **01/07/2021** | 0.859 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/07/2021** | 0.524 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 03/07/2021 | 0.644 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/07/2021 | 0.803 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/07/2021 | 0.366 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/07/2021 | 0.794 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/07/2021 | 0.664 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/07/2021 | 0.372 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/07/2021 | 0.792 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/07/2021 | 0.913 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/07/2021 | 0.880 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/07/2021 | 0.182 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/07/2021 | 0.050 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/07/2021 | 0.577 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/07/2021 | 0.172 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/07/2021 | 0.488 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/07/2021 | 0.490 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/07/2021 | 0.447 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/07/2021 | 0.429 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/07/2021 | 0.408 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/07/2021 | 0.374 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/07/2021 | 0.110 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/07/2021 | 0.548 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/07/2021 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/07/2021 | 0.251 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/07/2021 | 0.185 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/07/2021 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/07/2021 | 0.341 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/07/2021 | 0.310 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/07/2021 | 0.078 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/07/2021 | 0.216 | 0.43 | 0.7 | 0.04 |
| 01/08/2021 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/08/2021 | 0.170 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/08/2021 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/08/2021 | 0.236 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/08/2021 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/08/2021 | 0.215 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/08/2021 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/08/2021 | 0.149 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/08/2021 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/08/2021 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/08/2021 | 0.296 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/08/2021 | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **13/08/2021** | 0.078 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/08/2021** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/08/2021** | 0.250 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/08/2021** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/08/2021** | 0.228 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/08/2021** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/08/2021** | 0.116 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/08/2021** | 0.015 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/08/2021** | 0.206 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/08/2021** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/08/2021** | 0.189 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/08/2021** | 0.701 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/08/2021** | 0.285 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/08/2021** | 0.542 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/08/2021** | 0.586 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/08/2021** | 0.325 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/08/2021** | 0.569 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/08/2021** | 0.206 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/08/2021** | 0.483 | 0.19 | 0.7 | 0.04 |
| **01/09/2021** | 0.547 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/09/2021** | 0.357 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/09/2021** | 0.373 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/09/2021** | 0.144 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/09/2021** | 0.521 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/09/2021** | 0.446 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/09/2021** | 0.447 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/09/2021** | 0.356 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/09/2021** | 0.069 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/09/2021** | 0.364 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/09/2021** | 0.109 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/09/2021** | 0.395 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/09/2021** | 0.330 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/09/2021** | 3.130 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/09/2021** | 11.915 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/09/2021** | 1.421 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/09/2021** | 0.599 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/09/2021** | 0.328 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/09/2021** | 0.383 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/09/2021** | 0.394 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/09/2021** | 0.517 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/09/2021** | 0.457 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **23/09/2021** | 0.471 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/09/2021** | 1.554 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/09/2021** | 1.118 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/09/2021** | 0.738 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/09/2021** | 0.796 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/09/2021** | 0.481 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/09/2021** | 0.491 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/09/2021** | 0.301 | 0.98 | 0.7 | 0.04 |
| **01/10/2021** | 0.510 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/10/2021** | 0.492 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/10/2021** | 0.574 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/10/2021** | 0.639 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/10/2021** | 0.376 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/10/2021** | 0.133 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/10/2021** | 0.138 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/10/2021** | 0.000 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/10/2021** | 0.194 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/10/2021** | 0.184 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/10/2021** | 0.381 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/10/2021** | 0.126 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/10/2021** | 0.156 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/10/2021** | 0.441 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/10/2021** | 0.202 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/10/2021** | 0.155 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/10/2021** | 0.401 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/10/2021** | 0.340 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/10/2021** | 0.381 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/10/2021** | 0.253 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/10/2021** | 0.162 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/10/2021** | 0.371 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/10/2021** | 0.153 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/10/2021** | 0.161 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/10/2021** | 0.139 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/10/2021** | 0.104 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/10/2021** | 0.385 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/10/2021** | 0.134 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/10/2021** | 0.235 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/10/2021** | 1.995 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/10/2021** | 11.520 | 0.69 | 0.7 | 0.04 |
| **01/11/2021** | 7.099 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/11/2021** | 3.362 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 03/11/2021 | 1.733 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/11/2021 | 1.722 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/11/2021 | 1.470 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/11/2021 | 0.965 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/11/2021 | 1.259 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/11/2021 | 0.963 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/11/2021 | 0.987 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/11/2021 | 0.749 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/11/2021 | 0.438 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/11/2021 | 0.410 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/11/2021 | 0.406 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/11/2021 | 0.658 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/11/2021 | 0.658 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/11/2021 | 0.691 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/11/2021 | 0.419 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/11/2021 | 0.691 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/11/2021 | 0.658 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/11/2021 | 0.658 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/11/2021 | 0.936 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/11/2021 | 0.663 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/11/2021 | 0.669 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/11/2021 | 0.919 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/11/2021 | 0.392 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/11/2021 | 0.661 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/11/2021 | 0.658 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/11/2021 | 0.380 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/11/2021 | 0.392 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/11/2021 | 0.588 | 1.08 | 0.7 | 0.04 |
| 01/12/2021 | 0.588 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/12/2021 | 0.588 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/12/2021 | 0.322 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/12/2021 | 0.588 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/12/2021 | 0.588 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/12/2021 | 0.588 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/12/2021 | 0.310 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/12/2021 | 0.588 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/12/2021 | 0.322 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/12/2021 | 0.588 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/12/2021 | 0.588 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/12/2021 | 0.322 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/12/2021 | 0.588 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **14/12/2021** | 0.588 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/12/2021** | 0.310 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/12/2021** | 0.588 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/12/2021** | 0.322 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/12/2021** | 0.588 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/12/2021** | 0.588 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/12/2021** | 0.322 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/12/2021** | 0.887 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/12/2021** | 4.123 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/12/2021** | 5.461 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/12/2021** | 20.326 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/12/2021** | 11.950 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/12/2021** | 32.583 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/12/2021** | 14.421 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/12/2021** | 11.346 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/12/2021** | 7.172 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/12/2021** | 5.782 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/12/2021** | 4.798 | 4.15 | 0.7 | 0.04 |
| **01/01/2022** | 4.173 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/01/2022** | 3.828 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/01/2022** | 3.761 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/01/2022** | 3.121 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/01/2022** | 3.060 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/01/2022** | 3.410 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/01/2022** | 2.716 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/01/2022** | 2.706 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/01/2022** | 2.359 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/01/2022** | 2.367 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/01/2022** | 2.356 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/01/2022** | 2.380 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/01/2022** | 2.037 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/01/2022** | 2.022 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/01/2022** | 1.696 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/01/2022** | 2.022 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/01/2022** | 1.687 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/01/2022** | 2.022 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/01/2022** | 1.677 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/01/2022** | 1.685 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/01/2022** | 1.697 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/01/2022** | 1.687 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/01/2022** | 1.338 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| **24/01/2022** | 1.697 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/01/2022** | 1.350 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/01/2022** | 1.685 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/01/2022** | 1.350 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/01/2022** | 1.350 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/01/2022** | 1.338 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/01/2022** | 1.697 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/01/2022** | 1.340 | 2.18 | 0.7 | 0.04 |
| **01/02/2022** | 0.981 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/02/2022** | 1.330 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/02/2022** | 1.340 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/02/2022** | 1.340 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/02/2022** | 1.319 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/02/2022** | 0.993 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/02/2022** | 1.340 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/02/2022** | 1.003 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/02/2022** | 1.350 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/02/2022** | 0.971 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/02/2022** | 1.340 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/02/2022** | 0.983 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/02/2022** | 1.330 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/02/2022** | 0.993 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/02/2022** | 1.329 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/02/2022** | 0.983 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/02/2022** | 0.993 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/02/2022** | 0.993 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/02/2022** | 1.340 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/02/2022** | 0.982 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/02/2022** | 0.993 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/02/2022** | 0.646 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/02/2022** | 0.993 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/02/2022** | 1.058 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/02/2022** | 1.073 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/02/2022** | 1.052 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/02/2022** | 0.990 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/02/2022** | 1.008 | 1.11 | 0.7 | 0.04 |
| **01/03/2022** | 1.041 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/03/2022** | 0.708 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/03/2022** | 0.983 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/03/2022** | 1.688 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/03/2022** | 0.983 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| 06/03/2022 | 0.972 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/03/2022 | 0.646 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/03/2022 | 0.993 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/03/2022 | 1.015 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/03/2022 | 1.373 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/03/2022 | 1.424 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/03/2022 | 2.389 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/03/2022 | 3.430 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/03/2022 | 3.819 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/03/2022 | 2.710 | | 0.7 | 0.04 |
| 16/03/2022 | 2.418 | | 0.7 | 0.04 |
| 17/03/2022 | 2.090 | | 0.7 | 0.04 |
| 18/03/2022 | 2.168 | | 0.7 | 0.04 |
| 19/03/2022 | 1.733 | | 0.7 | 0.04 |
| 20/03/2022 | 1.873 | | 0.7 | 0.04 |
| 21/03/2022 | 2.493 | | 0.7 | 0.04 |
| 22/03/2022 | 17.309 | | 0.7 | 0.04 |
| 23/03/2022 | 19.573 | | 0.7 | 0.04 |
| 24/03/2022 | 20.007 | | 0.7 | 0.04 |
| 25/03/2022 | 7.540 | | 0.7 | 0.04 |
| 26/03/2022 | 8.739 | | 0.7 | 0.04 |
| 27/03/2022 | 8.122 | | 0.7 | 0.04 |
| 28/03/2022 | 6.547 | | 0.7 | 0.04 |
| 29/03/2022 | 6.725 | | 0.7 | 0.04 |
| 30/03/2022 | 5.761 | | 0.7 | 0.04 |
| 31/03/2022 | 5.375 | 4.60 | 0.7 | 0.04 |
| 01/04/2022 | 5.195 | | 0.7 | 0.04 |
| 02/04/2022 | 4.440 | | 0.7 | 0.04 |
| 03/04/2022 | 3.855 | | 0.7 | 0.04 |
| 04/04/2022 | 3.427 | | 0.7 | 0.04 |
| 05/04/2022 | 3.889 | | 0.7 | 0.04 |
| 06/04/2022 | 3.535 | | 0.7 | 0.04 |
| 07/04/2022 | 3.100 | | 0.7 | 0.04 |
| 08/04/2022 | 3.507 | | 0.7 | 0.04 |
| 09/04/2022 | 3.070 | | 0.7 | 0.04 |
| 10/04/2022 | 2.988 | | 0.7 | 0.04 |
| 11/04/2022 | 3.308 | | 0.7 | 0.04 |
| 12/04/2022 | 6.902 | | 0.7 | 0.04 |
| 13/04/2022 | 10.809 | | 0.7 | 0.04 |
| 14/04/2022 | 6.955 | | 0.7 | 0.04 |
| 15/04/2022 | 5.282 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ ($m^3/s$) | Demanda abastecimiento ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| **16/04/2022** | 4.849 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/04/2022** | 4.894 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/04/2022** | 4.424 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/04/2022** | 3.960 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/04/2022** | 3.950 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/04/2022** | 3.476 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/04/2022** | 4.453 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/04/2022** | 11.675 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/04/2022** | 9.997 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/04/2022** | 9.128 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/04/2022** | 6.671 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/04/2022** | 5.333 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/04/2022** | 7.044 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/04/2022** | 5.075 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/04/2022** | 4.625 | 5.33 | 0.7 | 0.04 |
| **01/05/2022** | 4.665 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/05/2022** | 4.222 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/05/2022** | 3.635 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/05/2022** | 0.159 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/05/2022** | 3.675 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/05/2022** | 3.605 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/05/2022** | 3.197 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/05/2022** | 3.241 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/05/2022** | 3.208 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/05/2022** | 3.218 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/05/2022** | 2.860 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/05/2022** | 2.849 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/05/2022** | 2.767 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/05/2022** | 2.403 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/05/2022** | 2.926 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/05/2022** | 1.835 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/05/2022** | 2.277 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/05/2022** | 2.253 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/05/2022** | 2.289 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/05/2022** | 1.897 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/05/2022** | 2.384 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/05/2022** | 1.957 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/05/2022** | 1.564 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/05/2022** | 1.595 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/05/2022** | 1.192 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/05/2022** | 1.830 | | 0.7 | 0.04 |

| Fecha | Aportación diaria (m3/s) | Aportación mensual (m3/s) | Mínimo técnico ≥ (m³/s) | Demanda abastecimiento (m³/s) |
|---|---|---|---|---|
| **27/05/2022** | 1.512 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/05/2022** | 1.336 | | 0.7 | 0.04 |
| **29/05/2022** | 1.391 | | 0.7 | 0.04 |
| **30/05/2022** | 1.345 | | 0.7 | 0.04 |
| **31/05/2022** | 0.730 | 2.39 | 0.7 | 0.04 |
| **01/06/2022** | 1.836 | | 0.7 | 0.04 |
| **02/06/2022** | 1.610 | | 0.7 | 0.04 |
| **03/06/2022** | 1.617 | | 0.7 | 0.04 |
| **04/06/2022** | 1.448 | | 0.7 | 0.04 |
| **05/06/2022** | 0.955 | | 0.7 | 0.04 |
| **06/06/2022** | 0.992 | | 0.7 | 0.04 |
| **07/06/2022** | 1.002 | | 0.7 | 0.04 |
| **08/06/2022** | 1.040 | | 0.7 | 0.04 |
| **09/06/2022** | 0.921 | | 0.7 | 0.04 |
| **10/06/2022** | 1.212 | | 0.7 | 0.04 |
| **11/06/2022** | 1.004 | | 0.7 | 0.04 |
| **12/06/2022** | 1.177 | | 0.7 | 0.04 |
| **13/06/2022** | 1.231 | | 0.7 | 0.04 |
| **14/06/2022** | 0.389 | | 0.7 | 0.04 |
| **15/06/2022** | 0.743 | | 0.7 | 0.04 |
| **16/06/2022** | 1.137 | | 0.7 | 0.04 |
| **17/06/2022** | 0.323 | | 0.7 | 0.04 |
| **18/06/2022** | 0.877 | | 0.7 | 0.04 |
| **19/06/2022** | 0.693 | | 0.7 | 0.04 |
| **20/06/2022** | 0.347 | | 0.7 | 0.04 |
| **21/06/2022** | 0.323 | | 0.7 | 0.04 |
| **22/06/2022** | 0.389 | | 0.7 | 0.04 |
| **23/06/2022** | 0.706 | | 0.7 | 0.04 |
| **24/06/2022** | 0.741 | | 0.7 | 0.04 |
| **25/06/2022** | 0.491 | | 0.7 | 0.04 |
| **26/06/2022** | 0.382 | | 0.7 | 0.04 |
| **27/06/2022** | 0.456 | | 0.7 | 0.04 |
| **28/06/2022** | 0.560 | 0.88 | 0.7 | 0.04 |

Tabla 65. Series de caudales diarios y mensuales a la entrada del embalse de Irueña

# APÉNDICE 4: ESTUDIO DE REGULACIÓN ALTERNATIVAS 01 Y 02

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-10-1997 | 772,50 | 110.000.000,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.987.385,60 | 110.047.865,60 | 1.340.345,60 | 15,51 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.227.065,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-459.065,60** | **0,00** |
| 2-10-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 0,46 | 125.525,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.829.589,54 | 108.890.069,54 | 182.549,54 | 2,11 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.738.869,54 | 108.768.000,00 | **108.738.869,54** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-1997 | 772,00 | 108.738.869,54 | 0,39 | 33.868,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.708.802,34 | 108.769.282,34 | 61.762,34 | 0,71 | 0,71 | 0,00 | 0,00 | 0,71 | -61.762,34 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-1997 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,38 | 32.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.676.416,00 | 108.736.896,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.676.416,00 | 108.768.000,00 | **108.676.416,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-1997 | 772,00 | 108.676.416,00 | 0,27 | 23.068,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.635.548,80 | 108.696.028,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.635.548,80 | 108.768.000,00 | **108.635.548,80** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-1997 | 772,00 | 108.635.548,80 | 0,40 | 34.387,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.606.000,00 | 108.666.480,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.606.000,00 | 108.768.000,00 | **108.606.000,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-1997 | 772,00 | 108.606.000,00 | 0,33 | 28.771,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.570.835,20 | 108.631.315,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.570.835,20 | 108.768.000,00 | **108.570.835,20** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-1997 | 772,00 | 108.570.835,20 | 0,33 | 28.771,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.535.670,40 | 108.596.150,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.535.670,40 | 108.768.000,00 | **108.535.670,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-1997 | 772,00 | 108.535.670,40 | 0,27 | 23.068,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.494.803,20 | 108.555.283,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.494.803,20 | 108.768.000,00 | **108.494.803,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-1997 | 772,00 | 108.494.803,20 | 0,27 | 23.068,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.453.936,00 | 108.514.416,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.453.936,00 | 108.768.000,00 | **108.453.936,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-1997 | 772,00 | 108.453.936,00 | 0,27 | 23.068,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.413.068,80 | 108.473.548,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.413.068,80 | 108.768.000,00 | **108.413.068,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-1997 | 772,00 | 108.413.068,80 | 0,27 | 23.068,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.372.201,60 | 108.432.681,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.372.201,60 | 108.768.000,00 | **108.372.201,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-1997 | 772,00 | 108.372.201,60 | 0,25 | 21.254,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.329.520,00 | 108.390.000,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.329.520,00 | 108.768.000,00 | **108.329.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-1997 | 772,00 | 108.329.520,00 | 0,25 | 21.254,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.286.838,40 | 108.347.318,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.286.838,40 | 108.768.000,00 | **108.286.838,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-1997 | 772,00 | 108.286.838,40 | 0,30 | 26.265,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.249.168,00 | 108.309.648,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.249.168,00 | 108.768.000,00 | **108.249.168,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-1997 | 772,00 | 108.249.168,00 | 0,30 | 26.265,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.211.497,60 | 108.271.977,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.211.497,60 | 108.768.000,00 | **108.211.497,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-1997 | 772,00 | 108.211.497,60 | 0,25 | 21.254,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.168.816,00 | 108.229.296,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.168.816,00 | 108.768.000,00 | **108.168.816,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-1997 | 772,00 | 108.168.816,00 | 0,25 | 21.513,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.126.393,60 | 108.186.873,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.126.393,60 | 108.768.000,00 | **108.126.393,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-1997 | 772,00 | 108.126.393,60 | 0,30 | 26.265,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.088.723,20 | 108.149.203,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.088.723,20 | 108.768.000,00 | **108.088.723,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-1997 | 772,00 | 108.088.723,20 | 16,00 | 1.382.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.407.014,40 | 109.467.494,40 | 759.974,40 | 8,80 | 8,80 | 0,00 | 7,05 | 1,75 | -759.974,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-1997 | 772,00 | 108.707.520,00 | 23,18 | 2.028.618,71 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.672.202,71 | 110.732.682,71 | 2.025.162,71 | 23,44 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.911.882,71 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.143.882,71** | **0,00** |
| 22-10-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,58 | 1.165.154,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.869.218,63 | 109.929.698,63 | 1.222.178,63 | 14,15 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.108.898,63 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-340.898,63** | **0,00** |
| 23-10-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,77 | 493.039,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.197.103,63 | 109.257.583,63 | 550.063,63 | 6,37 | 6,37 | 0,00 | 4,62 | 1,75 | -550.063,63 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-1997 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,37 | 463.795,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.107.379,20 | 109.167.859,20 | 460.339,20 | 5,33 | 5,33 | 0,00 | 3,58 | 1,75 | -460.339,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-1997 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,89 | 250.041,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.893.625,60 | 108.954.105,60 | 246.585,60 | 2,85 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.802.905,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-34.905,60** | **0,00** |
| 26-10-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,92 | 252.374,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.956.438,40 | 109.016.918,40 | 309.398,40 | 3,58 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.865.718,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-97.718,40** | **0,00** |
| 27-10-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,31 | 199.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.903.648,00 | 108.964.128,00 | 256.608,00 | 2,97 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.812.928,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-44.928,00** | **0,00** |
| 28-10-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,84 | 1.455.148,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.159.212,80 | 110.219.692,80 | 1.512.172,80 | 17,50 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.398.892,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-630.892,80** | **0,00** |
| 29-10-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,75 | 576.576,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.280.640,39 | 109.341.120,39 | 633.600,39 | 7,33 | 7,33 | 0,00 | 5,58 | 1,75 | -633.600,39 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-1997 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,38 | 378.518,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.022.102,40 | 109.082.582,40 | 375.062,40 | 4,34 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.931.382,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-163.382,40** | **0,00** |
| 31-10-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,64 | 314.323,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.018.387,20 | 109.078.867,20 | 371.347,20 | 4,30 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.927.667,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-159.667,20** | **0,00** |
| 1-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,86 | 247.017,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.951.081,60 | 109.011.561,60 | 304.041,60 | 3,52 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.860.361,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-92.361,60** | **0,00** |
| 2-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,16 | 272.678,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.976.742,40 | 109.037.222,40 | 329.702,40 | 3,82 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.886.022,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-118.022,40** | **0,00** |
| 3-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,94 | 427.161,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.131.225,60 | 109.191.705,60 | 484.185,60 | 5,60 | 5,60 | 0,00 | 3,85 | 1,75 | -484.185,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-1997 | 772,00 | 108.707.520,00 | 68,44 | 5.912.870,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 114.556.454,40 | 114.616.934,40 | 5.909.414,40 | 68,40 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 113.796.134,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-5.028.134,40** | **0,00** |
| 5-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 22,49 | 1.958.460,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.662.524,25 | 110.723.004,25 | 2.015.484,25 | 23,33 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.902.204,25 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.134.204,25** | **0,00** |
| 6-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 71,62 | 6.266.669,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 114.970.733,57 | 115.031.213,57 | 6.323.693,57 | 73,19 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 114.210.413,57 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-5.442.413,57** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 108,25 | 9.367.507,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 118.071.571,84 | 118.132.051,84 | 9.424.531,84 | 109,08 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 117.311.251,84 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-8.543.251,84** | **0,00** |
| 8-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 33,90 | 2.940.099,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.644.163,76 | 111.704.643,76 | 2.997.123,76 | 34,69 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.883.843,76 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.115.843,76** | **0,00** |
| 9-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 32,58 | 2.891.099,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.595.163,19 | 111.655.643,19 | 2.948.123,19 | 34,12 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.834.843,19 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.066.843,19** | **0,00** |
| 10-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 28,58 | 2.544.992,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.249.056,55 | 111.309.536,55 | 2.602.016,55 | 30,12 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.488.736,55 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.720.736,55** | **0,00** |
| 11-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 22,28 | 2.002.199,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.706.263,52 | 110.766.743,52 | 2.059.223,52 | 23,83 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.945.943,52 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.177.943,52** | **0,00** |
| 12-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 32,63 | 2.897.380,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.601.444,43 | 111.661.924,43 | 2.954.404,43 | 34,19 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.841.124,43 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.073.124,43** | **0,00** |
| 13-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 24,05 | 2.154.192,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.858.256,66 | 110.918.736,66 | 2.211.216,66 | 25,59 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.097.936,66 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.329.936,66** | **0,00** |
| 14-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 29,95 | 2.665.333,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.369.397,25 | 111.429.877,25 | 2.722.357,25 | 31,51 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.609.077,25 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.841.077,25** | **0,00** |
| 15-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 24,82 | 2.220.865,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.924.929,43 | 110.985.409,43 | 2.277.889,43 | 26,36 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.164.609,43 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.396.609,43** | **0,00** |
| 16-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,97 | 1.457.719,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.161.783,91 | 110.222.263,91 | 1.514.743,91 | 17,53 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.401.463,91 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-633.463,91** | **0,00** |
| 17-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,82 | 1.187.502,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.891.566,56 | 109.952.046,56 | 1.244.526,56 | 14,40 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.131.246,56 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-363.246,56** | **0,00** |
| 18-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 21,37 | 1.926.943,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.631.007,81 | 110.691.487,81 | 1.983.967,81 | 22,96 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.870.687,81 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.102.687,81** | **0,00** |
| 19-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 55,51 | 4.874.508,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 113.578.572,24 | 113.639.052,24 | 4.931.532,24 | 57,08 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 112.818.252,24 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-4.050.252,24** | **0,00** |
| 20-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 35,87 | 3.116.314,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.820.378,36 | 111.880.858,36 | 3.173.338,36 | 36,73 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 111.060.058,36 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.292.058,36** | **0,00** |
| 21-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 20,20 | 1.820.784,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.524.848,84 | 110.585.328,84 | 1.877.808,84 | 21,73 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.764.528,84 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-996.528,84** | **0,00** |
| 22-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 19,94 | 1.801.909,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.505.973,12 | 110.566.453,12 | 1.858.933,12 | 21,52 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.745.653,12 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-977.653,12** | **0,00** |
| 23-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,30 | 1.487.381,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.191.445,62 | 110.251.925,62 | 1.544.405,62 | 17,88 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.431.125,62 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-663.125,62** | **0,00** |
| 24-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,78 | 1.184.038,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.888.102,47 | 109.948.582,47 | 1.241.062,47 | 14,36 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.127.782,47 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-359.782,47** | **0,00** |
| 25-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 31,13 | 2.770.219,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.474.283,66 | 111.534.763,66 | 2.827.243,66 | 32,72 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.713.963,66 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.945.963,66** | **0,00** |
| 26-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 216,60 | 18.790.343,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 127.494.407,92 | 127.554.887,92 | 18.847.367,92 | 218,14 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 126.734.087,92 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-17.966.087,92** | **0,00** |
| 27-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 63,65 | 5.499.532,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 114.203.596,80 | 114.264.076,80 | 5.556.556,80 | 64,31 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 113.443.276,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-4.675.276,80** | **0,00** |
| 28-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 36,36 | 3.157.462,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.861.526,42 | 111.922.006,42 | 3.214.486,42 | 37,20 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 111.101.206,42 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.333.206,42** | **0,00** |
| 29-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 32,64 | 2.895.698,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.599.762,68 | 111.660.242,68 | 2.952.722,68 | 34,18 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.839.442,68 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.071.442,68** | **0,00** |
| 30-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 26,79 | 2.390.413,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.094.477,65 | 111.154.957,65 | 2.447.437,65 | 28,33 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.334.157,65 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.566.157,65** | **0,00** |
| 1-12-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 19,55 | 1.766.607,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.470.671,52 | 110.531.151,52 | 40.591.631,52 | 469,81 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.710.351,52 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **-39.710.351,52** | **0,00** |
| 2-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 16,54 | 1.428.969,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.365.033,60 | 71.425.513,60 | 1.485.993,60 | 17,20 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.604.713,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-604.713,60** |
| 3-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,18 | 1.225.152,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.161.216,00 | 71.221.696,00 | 1.282.176,00 | 14,84 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.400.896,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-400.896,00** |
| 4-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,40 | 1.157.932,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.093.996,80 | 71.154.476,80 | 1.214.956,80 | 14,06 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.333.676,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-333.676,80** |
| 5-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,73 | 1.013.299,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.949.363,20 | 71.009.843,20 | 1.070.323,20 | 12,39 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.189.043,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-189.043,20** |
| 6-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,22 | 796.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.732.499,20 | 70.792.979,20 | 853.459,20 | 9,88 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 69.972.179,20 | 70.000.000,00 | **69.972.179,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-12-1997 | 763,50 | 69.972.179,20 | 8,59 | 741.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.649.987,20 | 70.710.467,20 | 770.947,20 | 8,92 | 8,92 | 0,00 | 7,17 | 1,75 | -770.947,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-12-1997 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,02 | 692.582,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.568.166,40 | 70.628.646,40 | 689.126,40 | 7,98 | 7,98 | 0,00 | 6,23 | 1,75 | -689.126,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-12-1997 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,35 | 635.212,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.510.796,80 | 70.571.276,80 | 631.756,80 | 7,31 | 7,31 | 0,00 | 5,56 | 1,75 | -631.756,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-12-1997 | 763,50 | 69.939.520,00 | 10,02 | 865.641,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.741.225,60 | 70.801.705,60 | 862.185,60 | 9,98 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 69.980.905,60 | 70.000.000,00 | **69.980.905,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-12-1997 | 763,50 | 69.980.905,60 | 7,39 | 638.064,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.555.033,60 | 70.615.513,60 | 675.993,60 | 7,82 | 7,82 | 0,00 | 6,07 | 1,75 | -675.993,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-12-1997 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,86 | 678.758,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.554.342,40 | 70.614.822,40 | 675.302,40 | 7,82 | 7,82 | 0,00 | 6,07 | 1,75 | -675.302,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-12-1997 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,12 | 701.308,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.576.892,80 | 70.637.372,80 | 697.852,80 | 8,08 | 8,08 | 0,00 | 6,33 | 1,75 | -697.852,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-12-1997 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,35 | 548.985,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.424.569,60 | 70.485.049,60 | 545.529,60 | 6,31 | 6,31 | 0,00 | 4,56 | 1,75 | -545.529,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-12-1997 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,87 | 507.254,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.382.838,40 | 70.443.318,40 | 503.798,40 | 5,83 | 5,83 | 0,00 | 4,08 | 1,75 | -503.798,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-12-1997 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,30 | 544.147,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.419.731,20 | 70.480.211,20 | 540.691,20 | 6,26 | 6,26 | 0,00 | 4,51 | 1,75 | -540.691,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-12-1997 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,99 | 690.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.566.092,80 | 70.626.572,80 | 687.052,80 | 7,95 | 7,95 | 0,00 | 6,20 | 1,75 | -687.052,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-12-1997 | 763,50 | 69.939.520,00 | 129,96 | 11.228.457,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.104.041,60 | 81.164.521,60 | 11.225.001,60 | 129,92 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.343.721,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-10.343.721,60** |
| 19-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 79,19 | 6.842.016,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.778.080,00 | 76.838.560,00 | 6.899.040,00 | 79,85 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 76.017.760,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-6.017.760,00** |
| 20-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 61,33 | 5.298.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.234.630,40 | 75.295.110,40 | 5.355.590,40 | 61,99 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 74.474.310,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-4.474.310,40** |
| 21-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 47,62 | 4.114.108,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.050.172,80 | 74.110.652,80 | 4.171.132,80 | 48,28 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 73.289.852,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.289.852,80** |
| 22-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 49,27 | 4.256.841,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.192.905,60 | 74.253.385,60 | 4.313.865,60 | 49,93 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 73.432.585,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.432.585,60** |
| 23-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 74,25 | 6.414.940,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.351.004,80 | 76.411.484,80 | 6.471.964,80 | 74,91 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 75.590.684,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.590.684,80** |
| 24-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 42,17 | 3.643.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.579.638,40 | 73.640.118,40 | 3.700.598,40 | 42,83 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 72.819.318,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.819.318,40** |
| 25-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 30,23 | 2.612.044,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.548.108,80 | 72.608.588,80 | 2.669.068,80 | 30,89 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.787.788,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.787.788,80** |
| 26-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 26,10 | 2.254.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.191.017,60 | 72.251.497,60 | 2.311.977,60 | 26,76 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.430.697,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.430.697,60** |
| 27-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 22,46 | 1.940.803,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.876.867,20 | 71.937.347,20 | 1.997.827,20 | 23,12 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.116.547,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.116.547,20** |
| 28-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 18,48 | 1.597.017,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.533.081,60 | 71.593.561,60 | 1.654.041,60 | 19,14 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.772.761,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-772.761,60** |
| 29-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 19,92 | 1.721.001,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.657.065,60 | 71.717.545,60 | 1.778.025,60 | 20,58 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.896.745,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-896.745,60** |
| 30-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 19,08 | 1.648.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.584.144,00 | 71.644.624,00 | 1.705.104,00 | 19,74 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.823.824,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-823.824,00** |
| 31-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 17,62 | 1.522.454,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.458.518,40 | 71.518.998,40 | 1.579.478,40 | 18,28 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.698.198,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-698.198,40** |
| 1-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 17,37 | 1.500.681,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.436.745,60 | 71.497.225,60 | 1.557.705,60 | 18,03 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.676.425,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-676.425,60** |
| 2-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 15,04 | 1.299.801,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.235.865,60 | 71.296.345,60 | 1.356.825,60 | 15,70 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.475.545,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-475.545,60** |
| 3-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,69 | 1.182.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.118.707,20 | 71.179.187,20 | 1.239.667,20 | 14,35 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.358.387,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-358.387,20** |
| 4-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,03 | 1.125.705,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.061.769,60 | 71.122.249,60 | 1.182.729,60 | 13,69 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.301.449,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-301.449,60** |
| 5-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,65 | 1.265.414,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.201.478,40 | 71.261.958,40 | 1.322.438,40 | 15,31 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.441.158,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-441.158,40** |
| 6-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,86 | 1.024.704,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.960.768,00 | 71.021.248,00 | 1.081.728,00 | 12,52 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.200.448,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-200.448,00** |
| 7-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,28 | 974.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.910.656,00 | 70.971.136,00 | 1.031.616,00 | 11,94 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.150.336,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-150.336,00** |
| 8-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,44 | 815.529,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.751.593,60 | 70.812.073,60 | 872.553,60 | 10,10 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 69.991.273,60 | 70.000.000,00 | **69.991.273,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-1-1998 | 763,50 | 69.991.273,60 | 8,41 | 726.883,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.654.220,80 | 70.714.700,80 | 775.180,80 | 8,97 | 8,97 | 0,00 | 7,22 | 1,75 | -775.180,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-1-1998 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,35 | 721.699,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.597.283,20 | 70.657.763,20 | 718.243,20 | 8,31 | 8,31 | 0,00 | 6,56 | 1,75 | -718.243,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-1-1998 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,80 | 673.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.549.158,40 | 70.609.638,40 | 670.118,40 | 7,76 | 7,76 | 0,00 | 6,01 | 1,75 | -670.118,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-1-1998 | 763,50 | 69.939.520,00 | 12,25 | 1.058.486,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.934.070,40 | 70.994.550,40 | 1.055.030,40 | 12,21 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.173.750,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-173.750,40** |
| 13-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 176,66 | 15.263.078,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.199.142,40 | 85.259.622,40 | 15.320.102,40 | 177,32 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 84.438.822,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-14.438.822,40** |
| 14-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 77,58 | 6.703.171,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.639.235,20 | 76.699.715,20 | 6.760.195,20 | 78,24 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 75.878.915,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.878.915,20** |
| 15-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 42,17 | 3.643.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.579.120,00 | 73.639.600,00 | 3.700.080,00 | 42,83 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 72.818.800,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.818.800,00** |
| 16-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 30,23 | 2.612.044,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.548.108,80 | 72.608.588,80 | 2.669.068,80 | 30,89 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.787.788,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.787.788,80** |
| 17-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 23,92 | 2.066.774,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.002.838,40 | 72.063.318,40 | 2.123.798,40 | 24,58 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.242.518,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.242.518,40** |
| 18-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 19,43 | 1.678.579,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.614.643,20 | 71.675.123,20 | 1.735.603,20 | 20,09 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.854.323,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-854.323,20** |
| 19-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 17,02 | 1.470.268,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.406.332,80 | 71.466.812,80 | 1.527.292,80 | 17,68 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.646.012,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-646.012,80** |
| 20-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,28 | 1.233.619,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.169.683,20 | 71.230.163,20 | 1.290.643,20 | 14,94 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.409.363,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-409.363,20** |
| 21-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,04 | 1.126.224,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.062.288,00 | 71.122.768,00 | 1.183.248,00 | 13,70 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.301.968,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-301.968,00** |
| 22-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,12 | 1.046.736,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.982.800,00 | 71.043.280,00 | 1.103.760,00 | 12,78 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.222.480,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-222.480,00** |
| 23-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,94 | 944.870,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.880.934,40 | 70.941.414,40 | 1.001.894,40 | 11,60 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.120.614,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-120.614,40** |
| 24-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,12 | 874.627,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.810.691,20 | 70.871.171,20 | 931.651,20 | 10,78 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.050.371,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-50.371,20** |
| 25-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 8,78 | 758.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.694.656,00 | 70.755.136,00 | 815.616,00 | 9,44 | 9,44 | 0,00 | 7,69 | 1,75 | -815.616,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-1-1998 | 763,50 | 69.939.520,00 | 9,86 | 851.558,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.727.142,40 | 70.787.622,40 | 848.102,40 | 9,82 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 69.966.822,40 | 70.000.000,00 | **69.966.822,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-1-1998 | 763,50 | 69.966.822,40 | 8,23 | 711.158,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.614.044,80 | 70.674.524,80 | 735.004,80 | 8,51 | 8,51 | 0,00 | 6,76 | 1,75 | -735.004,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-1-1998 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,56 | 739.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.615.427,20 | 70.675.907,20 | 736.387,20 | 8,52 | 8,52 | 0,00 | 6,77 | 1,75 | -736.387,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-1-1998 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,00 | 691.459,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.567.043,20 | 70.627.523,20 | 688.003,20 | 7,96 | 7,96 | 0,00 | 6,21 | 1,75 | -688.003,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-1-1998 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,76 | 670.636,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.546.220,80 | 70.606.700,80 | 667.180,80 | 7,72 | 7,72 | 0,00 | 5,97 | 1,75 | -667.180,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-1-1998 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,45 | 643.766,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.519.350,40 | 70.579.830,40 | 640.310,40 | 7,41 | 7,41 | 0,00 | 5,66 | 1,75 | -640.310,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-2-1998 | 763,50 | 69.939.520,00 | 10,24 | 884.563,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.760.147,20 | 70.820.627,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.760.147,20 | 80.000.000,00 | **70.760.147,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-1998 | 764,00 | 70.760.147,20 | 8,91 | 769.996,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.466.208,00 | 71.526.688,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.466.208,00 | 80.000.000,00 | **71.466.208,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-1998 | 764,00 | 71.466.208,00 | 98,43 | 8.504.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.906.364,80 | 79.966.844,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.906.364,80 | 80.000.000,00 | **79.906.364,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-1998 | 766,00 | 79.906.364,80 | 99,51 | 8.597.232,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.439.660,80 | 88.500.140,80 | 8.560.620,80 | 99,08 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 87.679.340,80 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-7.679.340,80** |
| 5-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 39,76 | 3.435.091,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.371.155,20 | 83.431.635,20 | 3.492.115,20 | 40,42 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 82.610.835,20 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-2.610.835,20** |
| 6-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 29,00 | 2.519.734,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.455.798,72 | 82.516.278,72 | 2.576.758,72 | 29,82 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 81.695.478,72 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.695.478,72** |
| 7-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 23,53 | 2.049.000,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.985.064,45 | 82.045.544,45 | 2.106.024,45 | 24,38 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 81.224.744,45 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.224.744,45** |
| 8-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 19,43 | 1.696.033,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.632.097,34 | 81.692.577,34 | 1.753.057,34 | 20,29 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.871.777,34 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-871.777,34** |
| 9-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 16,42 | 1.436.632,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.372.696,53 | 81.433.176,53 | 1.493.656,53 | 17,29 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.612.376,53 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-612.376,53** |
| 10-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 13,63 | 1.196.210,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.132.274,18 | 81.192.754,18 | 1.253.234,18 | 14,51 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.371.954,18 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-371.954,18** |
| 11-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 12,55 | 1.103.867,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.039.931,67 | 81.100.411,67 | 1.160.891,67 | 13,44 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.279.611,67 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-279.611,67** |
| 12-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,45 | 1.008.800,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.944.864,65 | 81.005.344,65 | 1.065.824,65 | 12,34 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.184.544,65 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-184.544,65** |
| 13-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 10,33 | 912.281,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.848.345,54 | 80.908.825,54 | 969.305,54 | 11,22 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.088.025,54 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-88.025,54** |
| 14-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 9,51 | 841.867,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.777.931,92 | 80.838.411,92 | 898.891,92 | 10,40 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.017.611,92 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-17.611,92** |
| 15-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 9,05 | 802.728,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.738.792,20 | 80.799.272,20 | 859.752,20 | 9,95 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 79.978.472,20 | 80.000.000,00 | **79.978.472,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-1998 | 766,00 | 79.978.472,20 | 8,43 | 748.793,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.663.329,74 | 80.723.809,74 | 784.289,74 | 9,08 | 9,08 | 0,00 | 7,33 | 1,75 | -784.289,74 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-1998 | 766,00 | 79.939.520,00 | 8,41 | 726.537,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.602.121,60 | 80.662.601,60 | 723.081,60 | 8,37 | 8,37 | 0,00 | 6,62 | 1,75 | -723.081,60 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-1998 | 766,00 | 79.939.520,00 | 8,04 | 694.396,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.569.980,80 | 80.630.460,80 | 690.940,80 | 8,00 | 8,00 | 0,00 | 6,25 | 1,75 | -690.940,80 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-2-1998 | 766,00 | 79.939.520,00 | 7,10 | 613.267,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.488.851,20 | 80.549.331,20 | 609.811,20 | 7,06 | 7,06 | 0,00 | 5,31 | 1,75 | -609.811,20 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-1998 | 766,00 | 79.939.520,00 | 6,46 | 557.798,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.433.382,40 | 80.493.862,40 | 554.342,40 | 6,42 | 6,42 | 0,00 | 4,67 | 1,75 | -554.342,40 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-1998 | 766,00 | 79.939.520,00 | 6,81 | 588.729,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.464.313,60 | 80.524.793,60 | 585.273,60 | 6,77 | 6,77 | 0,00 | 5,02 | 1,75 | -585.273,60 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-1998 | 766,00 | 79.939.520,00 | 7,70 | 665.280,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.540.864,00 | 80.601.344,00 | 661.824,00 | 7,66 | 7,66 | 0,00 | 5,91 | 1,75 | -661.824,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-1998 | 766,00 | 79.939.520,00 | 6,84 | 591.062,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.466.646,40 | 80.527.126,40 | 587.606,40 | 6,80 | 6,80 | 0,00 | 5,05 | 1,75 | -587.606,40 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-1998 | 766,00 | 79.939.520,00 | 5,94 | 513.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.388.800,00 | 80.449.280,00 | 509.760,00 | 5,90 | 5,90 | 0,00 | 4,15 | 1,75 | -509.760,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-1998 | 766,00 | 79.939.520,00 | 5,79 | 500.428,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.376.012,80 | 80.436.492,80 | 496.972,80 | 5,75 | 5,75 | 0,00 | 4,00 | 1,75 | -496.972,80 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-1998 | 766,00 | 79.939.520,00 | 5,61 | 484.272,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.359.856,00 | 80.420.336,00 | 480.816,00 | 5,57 | 5,57 | 0,00 | 3,82 | 1,75 | -480.816,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-1998 | 766,00 | 79.939.520,00 | 5,26 | 454.377,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.329.961,60 | 80.390.441,60 | 450.921,60 | 5,22 | 5,22 | 0,00 | 3,47 | 1,75 | -450.921,60 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-1998 | 766,00 | 79.939.520,00 | 5,53 | 477.878,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.353.462,40 | 80.413.942,40 | 474.422,40 | 5,49 | 5,49 | 0,00 | 3,74 | 1,75 | -474.422,40 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-1998 | 766,00 | 79.939.520,00 | 4,67 | 403.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.279.072,00 | 80.339.552,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.279.072,00 | 90.000.000,00 | **80.279.072,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-1998 | 766,00 | 80.279.072,00 | 4,63 | 400.377,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.615.513,60 | 80.675.993,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.615.513,60 | 90.000.000,00 | **80.615.513,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-1998 | 766,00 | 80.615.513,60 | 4,37 | 377.395,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.928.972,80 | 80.989.452,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.928.972,80 | 90.000.000,00 | **80.928.972,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-1998 | 766,00 | 80.928.972,80 | 4,22 | 364.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.229.644,80 | 81.290.124,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.229.644,80 | 90.000.000,00 | **81.229.644,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-1998 | 766,00 | 81.229.644,80 | 4,21 | 363.398,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.529.107,20 | 81.589.587,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.529.107,20 | 90.000.000,00 | **81.529.107,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-1998 | 766,50 | 81.529.107,20 | 3,90 | 336.873,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.802.044,80 | 81.862.524,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.802.044,80 | 90.000.000,00 | **81.802.044,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-1998 | 766,50 | 81.802.044,80 | 3,76 | 324.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.062.972,80 | 82.123.452,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.062.972,80 | 90.000.000,00 | **82.062.972,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-3-1998 | 766,50 | 82.062.972,80 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.306.966,40 | 82.367.446,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.306.966,40 | 90.000.000,00 | **82.306.966,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-1998 | 766,50 | 82.306.966,40 | 3,38 | 291.686,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.534.716,80 | 82.595.196,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.534.716,80 | 90.000.000,00 | **82.534.716,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-1998 | 766,50 | 82.534.716,80 | 3,33 | 287.366,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.758.147,20 | 82.818.627,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.758.147,20 | 90.000.000,00 | **82.758.147,20** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-1998 | 766,50 | 82.758.147,20 | 3,21 | 277.430,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.971.641,60 | 83.032.121,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.971.641,60 | 90.000.000,00 | **82.971.641,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-1998 | 766,50 | 82.971.641,60 | 3,09 | 267.235,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.174.940,80 | 83.235.420,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.174.940,80 | 90.000.000,00 | **83.174.940,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-1998 | 766,50 | 83.174.940,80 | 2,88 | 248.486,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.359.491,20 | 83.419.971,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.359.491,20 | 90.000.000,00 | **83.359.491,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-1998 | 766,50 | 83.359.491,20 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.552.163,20 | 83.612.643,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.552.163,20 | 90.000.000,00 | **83.552.163,20** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-1998 | 766,50 | 83.552.163,20 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.744.835,20 | 83.805.315,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.744.835,20 | 90.000.000,00 | **83.744.835,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-1998 | 767,00 | 83.744.835,20 | 2,90 | 250.473,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.931.372,80 | 83.991.852,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.931.372,80 | 90.000.000,00 | **83.931.372,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-1998 | 767,00 | 83.931.372,80 | 2,85 | 246.326,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.113.763,20 | 84.174.243,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.113.763,20 | 90.000.000,00 | **84.113.763,20** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-1998 | 767,00 | 84.113.763,20 | 2,78 | 239.932,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.289.760,00 | 84.350.240,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.289.760,00 | 90.000.000,00 | **84.289.760,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-1998 | 767,00 | 84.289.760,00 | 2,50 | 216.259,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.442.083,20 | 84.502.563,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.442.083,20 | 90.000.000,00 | **84.442.083,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-1998 | 767,00 | 84.442.083,20 | 2,41 | 207.878,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.586.025,60 | 84.646.505,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.586.025,60 | 90.000.000,00 | **84.586.025,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-1998 | 767,00 | 84.586.025,60 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.727.376,00 | 84.787.856,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.727.376,00 | 90.000.000,00 | **84.727.376,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-1998 | 767,00 | 84.727.376,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.868.726,40 | 84.929.206,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.868.726,40 | 90.000.000,00 | **84.868.726,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-1998 | 767,00 | 84.868.726,40 | 2,28 | 197.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.001.955,20 | 85.062.435,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.001.955,20 | 90.000.000,00 | **85.001.955,20** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-1998 | 767,00 | 85.001.955,20 | 2,26 | 195.004,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.133.024,00 | 85.193.504,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.133.024,00 | 90.000.000,00 | **85.133.024,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-1998 | 767,00 | 85.133.024,00 | 2,22 | 191.980,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.261.068,80 | 85.321.548,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.261.068,80 | 90.000.000,00 | **85.261.068,80** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-1998 | 767,00 | 85.261.068,80 | 2,22 | 191.808,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.388.940,80 | 85.449.420,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.388.940,80 | 90.000.000,00 | **85.388.940,80** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-1998 | 767,00 | 85.388.940,80 | 2,22 | 191.548,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.516.553,60 | 85.577.033,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.516.553,60 | 90.000.000,00 | **85.516.553,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-3-1998 | 767,00 | 85.516.553,60 | 2,13 | 183.686,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.636.304,00 | 85.696.784,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.636.304,00 | 90.000.000,00 | **85.636.304,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-1998 | 767,00 | 85.636.304,00 | 2,43 | 209.692,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.782.060,80 | 85.842.540,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.782.060,80 | 90.000.000,00 | **85.782.060,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-1998 | 767,00 | 85.782.060,80 | 13,52 | 1.167.955,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.886.080,00 | 86.946.560,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.886.080,00 | 90.000.000,00 | **86.886.080,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-1998 | 767,50 | 86.886.080,00 | 5,52 | 476.582,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.298.726,40 | 87.359.206,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.298.726,40 | 90.000.000,00 | **87.298.726,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-1998 | 767,50 | 87.298.726,40 | 7,30 | 630.374,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.865.164,80 | 87.925.644,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.865.164,80 | 100.000.000,00 | **87.865.164,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-1998 | 767,50 | 87.865.164,80 | 5,62 | 485.136,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.286.364,80 | 88.346.844,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.286.364,80 | 100.000.000,00 | **88.286.364,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-1998 | 768,00 | 88.286.364,80 | 5,04 | 435.801,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.658.230,40 | 88.718.710,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.658.230,40 | 100.000.000,00 | **88.658.230,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-1998 | 768,00 | 88.658.230,40 | 5,34 | 461.462,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.055.756,80 | 89.116.236,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.055.756,80 | 100.000.000,00 | **89.055.756,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-1998 | 768,00 | 89.055.756,80 | 5,77 | 498.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.490.521,60 | 89.551.001,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.490.521,60 | 100.000.000,00 | **89.490.521,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-1998 | 768,00 | 89.490.521,60 | 7,03 | 606.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.033.545,60 | 90.094.025,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.033.545,60 | 100.000.000,00 | **90.033.545,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-1998 | 768,00 | 90.033.545,60 | 6,60 | 570.326,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.539.936,00 | 90.600.416,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.539.936,00 | 100.000.000,00 | **90.539.936,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-1998 | 768,00 | 90.539.936,00 | 8,80 | 760.406,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.236.406,40 | 91.296.886,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.236.406,40 | 100.000.000,00 | **91.236.406,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-1998 | 768,50 | 91.236.406,40 | 6,27 | 541.641,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.714.112,00 | 91.774.592,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.714.112,00 | 100.000.000,00 | **91.714.112,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-1998 | 768,50 | 91.714.112,00 | 5,99 | 517.795,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.167.971,20 | 92.228.451,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.167.971,20 | 100.000.000,00 | **92.167.971,20** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-1998 | 768,50 | 92.167.971,20 | 5,73 | 495.244,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.599.280,00 | 92.659.760,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.599.280,00 | 100.000.000,00 | **92.599.280,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-1998 | 768,50 | 92.599.280,00 | 5,28 | 456.364,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.991.708,80 | 93.052.188,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.991.708,80 | 100.000.000,00 | **92.991.708,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-1998 | 769,00 | 92.991.708,80 | 4,96 | 428.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.355.884,80 | 93.416.364,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.355.884,80 | 100.000.000,00 | **93.355.884,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-1998 | 769,00 | 93.355.884,80 | 4,90 | 423.187,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.715.136,00 | 93.775.616,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.715.136,00 | 100.000.000,00 | **93.715.136,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-1998 | 769,00 | 93.715.136,00 | 7,58 | 655.171,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.306.371,20 | 94.366.851,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.306.371,20 | 100.000.000,00 | **94.306.371,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-4-1998 | 769,00 | 94.306.371,20 | 9,81 | 847.497,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.089.932,80 | 95.150.412,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.089.932,80 | 100.000.000,00 | **95.089.932,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-1998 | 769,00 | 95.089.932,80 | 7,94 | 685.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.711.840,00 | 95.772.320,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.711.840,00 | 100.000.000,00 | **95.711.840,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-4-1998 | 769,50 | 95.711.840,00 | 8,00 | 690.768,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.338.672,00 | 96.399.152,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.338.672,00 | 100.000.000,00 | **96.338.672,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-1998 | 769,50 | 96.338.672,00 | 7,06 | 609.724,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.884.460,80 | 96.944.940,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.884.460,80 | 100.000.000,00 | **96.884.460,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-4-1998 | 769,50 | 96.884.460,80 | 6,48 | 559.526,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.380.051,20 | 97.440.531,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.380.051,20 | 100.000.000,00 | **97.380.051,20** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-1998 | 769,50 | 97.380.051,20 | 6,41 | 554.169,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.870.284,80 | 97.930.764,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.870.284,80 | 100.000.000,00 | **97.870.284,80** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-1998 | 770,00 | 97.870.284,80 | 5,78 | 499.651,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.306.000,00 | 98.366.480,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.306.000,00 | 100.000.000,00 | **98.306.000,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-1998 | 770,00 | 98.306.000,00 | 6,55 | 565.747,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.807.811,20 | 98.868.291,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.807.811,20 | 100.000.000,00 | **98.807.811,20** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-1998 | 770,00 | 98.807.811,20 | 5,25 | 453.513,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.197.388,80 | 99.257.868,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.197.388,80 | 100.000.000,00 | **99.197.388,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-1998 | 770,00 | 99.197.388,80 | 5,30 | 457.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.590.940,80 | 99.651.420,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.590.940,80 | 100.000.000,00 | **99.590.940,80** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-1998 | 770,00 | 99.590.940,80 | 4,84 | 417.830,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.944.835,20 | 100.005.315,20 | 65.795,20 | 0,76 | 0,76 | 0,00 | 0,00 | 0,76 | -65.795,20 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-1998 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,65 | 401.846,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.277.430,40 | 100.337.910,40 | 398.390,40 | 4,61 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.186.710,40 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-186.710,40** |
| 28-4-1998 | 770,00 | 100.000.000,00 | 4,41 | 380.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.316.656,00 | 100.377.136,00 | 437.616,00 | 5,07 | 5,07 | 0,00 | 3,32 | 1,75 | -437.616,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-1998 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,35 | 375.753,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.251.337,60 | 100.311.817,60 | 372.297,60 | 4,31 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.160.617,60 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-160.617,60** |
| 30-4-1998 | 770,00 | 100.000.000,00 | 4,31 | 372.470,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.308.534,40 | 100.369.014,40 | 429.494,40 | 4,97 | 4,97 | 0,00 | 3,22 | 1,75 | -429.494,40 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-5-1998 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,12 | 356.313,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.231.897,60 | 100.292.377,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.231.897,60 | 108.768.000,00 | **100.231.897,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-1998 | 770,50 | 100.231.897,60 | 4,41 | 381.369,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.549.331,20 | 100.609.811,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.549.331,20 | 108.768.000,00 | **100.549.331,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-1998 | 770,50 | 100.549.331,20 | 3,56 | 307.670,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.793.065,60 | 100.853.545,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.793.065,60 | 108.768.000,00 | **100.793.065,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-1998 | 770,50 | 100.793.065,60 | 3,32 | 286.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.015.977,60 | 101.076.457,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.015.977,60 | 108.768.000,00 | **101.015.977,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-1998 | 770,50 | 101.015.977,60 | 3,21 | 277.257,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.229.299,20 | 101.289.779,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.229.299,20 | 108.768.000,00 | **101.229.299,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-1998 | 770,50 | 101.229.299,20 | 3,11 | 269.049,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.434.412,80 | 101.494.892,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.434.412,80 | 108.768.000,00 | **101.434.412,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-1998 | 770,50 | 101.434.412,80 | 3,06 | 264.297,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.634.774,40 | 101.695.254,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.634.774,40 | 108.768.000,00 | **101.634.774,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-1998 | 770,50 | 101.634.774,40 | 2,85 | 246.326,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.817.164,80 | 101.877.644,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.817.164,80 | 108.768.000,00 | **101.817.164,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-1998 | 770,50 | 101.817.164,80 | 3,95 | 341.452,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.094.681,60 | 102.155.161,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.094.681,60 | 108.768.000,00 | **102.094.681,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-1998 | 770,50 | 102.094.681,60 | 3,79 | 327.110,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.357.856,00 | 102.418.336,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.357.856,00 | 108.768.000,00 | **102.357.856,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-1998 | 770,50 | 102.357.856,00 | 4,61 | 398.563,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.692.483,20 | 102.752.963,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.692.483,20 | 108.768.000,00 | **102.692.483,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-1998 | 771,00 | 102.692.483,20 | 5,72 | 494.121,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.122.668,80 | 103.183.148,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.122.668,80 | 108.768.000,00 | **103.122.668,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-1998 | 771,00 | 103.122.668,80 | 11,50 | 993.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.052.592,00 | 104.113.072,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.052.592,00 | 108.768.000,00 | **104.052.592,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-1998 | 771,00 | 104.052.592,00 | 17,26 | 1.491.177,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.479.833,60 | 105.540.313,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.479.833,60 | 108.768.000,00 | **105.479.833,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-1998 | 771,50 | 105.479.833,60 | 9,12 | 788.140,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.204.038,40 | 106.264.518,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.204.038,40 | 108.768.000,00 | **106.204.038,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-1998 | 771,50 | 106.204.038,40 | 9,16 | 790.992,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.931.094,40 | 106.991.574,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.931.094,40 | 108.768.000,00 | **106.931.094,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-1998 | 771,50 | 106.931.094,40 | 8,19 | 707.616,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.574.774,40 | 107.635.254,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.574.774,40 | 108.768.000,00 | **107.574.774,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-1998 | 772,00 | 107.574.774,40 | 7,27 | 627.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.138.620,80 | 108.199.100,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.138.620,80 | 108.768.000,00 | **108.138.620,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-1998 | 772,00 | 108.138.620,80 | 7,40 | 638.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.713.612,80 | 108.774.092,80 | 66.572,80 | 0,77 | 0,77 | 0,00 | 0,00 | 0,77 | -66.572,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 9,06 | 782.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.426.195,20 | 109.486.675,20 | 779.155,20 | 9,02 | 9,02 | 0,00 | 7,27 | 1,75 | -779.155,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,76 | 714.307,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.357.891,47 | 109.418.371,47 | 710.851,47 | 8,23 | 8,23 | 0,00 | 6,48 | 1,75 | -710.851,47 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,23 | 624.412,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.267.996,80 | 109.328.476,80 | 620.956,80 | 7,19 | 7,19 | 0,00 | 5,44 | 1,75 | -620.956,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,94 | 599.356,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.242.940,80 | 109.303.420,80 | 595.900,80 | 6,90 | 6,90 | 0,00 | 5,15 | 1,75 | -595.900,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,87 | 593.136,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.236.720,00 | 109.297.200,00 | 589.680,00 | 6,83 | 6,83 | 0,00 | 5,08 | 1,75 | -589.680,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,24 | 625.622,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.269.206,40 | 109.329.686,40 | 622.166,40 | 7,20 | 7,20 | 0,00 | 5,45 | 1,75 | -622.166,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,27 | 627.868,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.271.452,80 | 109.331.932,80 | 624.412,80 | 7,23 | 7,23 | 0,00 | 5,48 | 1,75 | -624.412,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,94 | 426.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.070.400,00 | 109.130.880,00 | 423.360,00 | 4,90 | 4,90 | 0,00 | 3,15 | 1,75 | -423.360,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,00 | 517.968,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.161.552,00 | 109.222.032,00 | 514.512,00 | 5,96 | 5,96 | 0,00 | 4,21 | 1,75 | -514.512,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-5-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,41 | 467.510,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.111.094,40 | 109.171.574,40 | 464.054,40 | 5,37 | 5,37 | 0,00 | 3,62 | 1,75 | -464.054,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 20,11 | 1.737.417,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.381.001,60 | 110.441.481,60 | 1.733.961,60 | 20,07 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.620.681,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-852.681,60** | **0,00** |
| 31-5-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,45 | 1.068.626,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.772.690,01 | 109.833.170,01 | 1.125.650,01 | 13,03 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.012.370,01 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-244.370,01** | **0,00** |
| 1-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 20,01 | 1.810.111,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.514.175,28 | 110.574.655,28 | 1.867.135,28 | 21,61 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.753.855,28 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-985.855,28** | **0,00** |
| 2-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 124,51 | 10.836.442,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 119.540.506,53 | 119.600.986,53 | 10.893.466,53 | 126,08 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 118.780.186,53 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-10.012.186,53** | **0,00** |
| 3-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 37,08 | 3.203.884,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.907.948,80 | 111.968.428,80 | 3.260.908,80 | 37,74 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 111.147.628,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.379.628,80** | **0,00** |
| 4-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 25,18 | 2.251.417,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.955.481,36 | 111.015.961,36 | 2.308.441,36 | 26,72 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.195.161,36 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.427.161,36** | **0,00** |
| 5-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 18,89 | 1.709.411,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.413.475,30 | 110.473.955,30 | 1.766.435,30 | 20,44 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.653.155,30 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-885.155,30** | **0,00** |
| 6-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 20,21 | 1.824.787,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.528.851,63 | 110.589.331,63 | 1.881.811,63 | 21,78 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.768.531,63 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.000.531,63** | **0,00** |
| 7-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,75 | 1.612.595,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.316.659,12 | 110.377.139,12 | 1.669.619,12 | 19,32 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.556.339,12 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-788.339,12** | **0,00** |
| 8-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 13,97 | 1.286.722,71 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.990.786,71 | 110.051.266,71 | 1.343.746,71 | 15,55 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.230.466,71 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-462.466,71** | **0,00** |
| 9-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,79 | 1.099.069,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.803.133,38 | 109.863.613,38 | 1.156.093,38 | 13,38 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.042.813,38 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-274.813,38** | **0,00** |
| 10-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,17 | 1.046.401,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.750.465,40 | 109.810.945,40 | 1.103.425,40 | 12,77 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.990.145,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-222.145,40** | **0,00** |
| 11-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,24 | 879.661,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.583.725,64 | 109.644.205,64 | 936.685,64 | 10,84 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.823.405,64 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-55.405,64** | **0,00** |
| 12-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,44 | 810.624,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.514.688,05 | 109.575.168,05 | 867.648,05 | 10,04 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.754.368,05 | 108.768.000,00 | **108.754.368,05** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-1998 | 772,00 | 108.754.368,05 | 8,32 | 800.547,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.490.979,19 | 109.551.459,19 | 843.939,19 | 9,77 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.730.659,19 | 108.768.000,00 | **108.730.659,19** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-1998 | 772,00 | 108.730.659,19 | 7,85 | 760.543,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.427.267,13 | 109.487.747,13 | 780.227,13 | 9,03 | 9,03 | 0,00 | 7,28 | 1,75 | -780.227,13 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,44 | 686.875,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.330.459,92 | 109.390.939,92 | 683.419,92 | 7,91 | 7,91 | 0,00 | 6,16 | 1,75 | -683.419,92 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,10 | 613.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.257.024,00 | 109.317.504,00 | 609.984,00 | 7,06 | 7,06 | 0,00 | 5,31 | 1,75 | -609.984,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,03 | 520.905,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.164.489,60 | 109.224.969,60 | 517.449,60 | 5,99 | 5,99 | 0,00 | 4,24 | 1,75 | -517.449,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,83 | 503.798,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.147.382,40 | 109.207.862,40 | 500.342,40 | 5,79 | 5,79 | 0,00 | 4,04 | 1,75 | -500.342,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,97 | 429.062,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.072.646,40 | 109.133.126,40 | 425.606,40 | 4,93 | 4,93 | 0,00 | 3,18 | 1,75 | -425.606,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,74 | 409.190,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.052.774,40 | 109.113.254,40 | 405.734,40 | 4,70 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.962.054,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-194.054,40** | **0,00** |
| 21-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,12 | 355.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.059.772,80 | 109.120.252,80 | 412.732,80 | 4,78 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.969.052,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-201.052,80** | **0,00** |
| 22-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,67 | 317.347,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.021.411,20 | 109.081.891,20 | 374.371,20 | 4,33 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.930.691,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-162.691,20** | **0,00** |
| 23-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,43 | 296.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.000.675,20 | 109.061.155,20 | 353.635,20 | 4,09 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.909.955,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-141.955,20** | **0,00** |
| 24-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,45 | 297.820,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.001.884,80 | 109.062.364,80 | 354.844,80 | 4,11 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.911.164,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-143.164,80** | **0,00** |
| 25-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,62 | 312.595,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.016.659,20 | 109.077.139,20 | 369.619,20 | 4,28 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.925.939,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-157.939,20** | **0,00** |
| 26-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,48 | 300.844,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.004.908,80 | 109.065.388,80 | 357.868,80 | 4,14 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.914.188,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-146.188,80** | **0,00** |
| 27-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,86 | 333.849,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.037.913,60 | 109.098.393,60 | 390.873,60 | 4,52 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.947.193,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-179.193,60** | **0,00** |
| 28-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,51 | 303.350,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.007.414,40 | 109.067.894,40 | 360.374,40 | 4,17 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.916.694,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-148.694,40** | **0,00** |
| 29-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,27 | 282.441,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.986.505,60 | 109.046.985,60 | 339.465,60 | 3,93 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.895.785,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-127.785,60** | **0,00** |
| 30-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,91 | 251.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.955.228,80 | 109.015.708,80 | 308.188,80 | 3,57 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.864.508,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-96.508,80** | **0,00** |
| 1-7-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,67 | 230.256,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.934.320,00 | 108.994.800,00 | 287.280,00 | 3,33 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.843.600,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-75.600,00** | **0,00** |
| 2-7-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,91 | 251.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.955.228,80 | 109.015.708,80 | 308.188,80 | 3,57 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.864.508,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-96.508,80** | **0,00** |
| 3-7-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,91 | 251.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.955.228,80 | 109.015.708,80 | 308.188,80 | 3,57 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.864.508,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-96.508,80** | **0,00** |
| 4-7-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,67 | 230.256,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.934.320,00 | 108.994.800,00 | 287.280,00 | 3,33 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.843.600,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-75.600,00** | **0,00** |
| 5-7-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,55 | 220.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.924.384,00 | 108.984.864,00 | 277.344,00 | 3,21 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.833.664,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-65.664,00** | **0,00** |
| 6-7-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,19 | 188.956,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.893.020,80 | 108.953.500,80 | 245.980,80 | 2,85 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.802.300,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-34.300,80** | **0,00** |
| 7-7-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,18 | 188.524,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.892.588,80 | 108.953.068,80 | 245.548,80 | 2,84 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.801.868,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-33.868,80** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-7-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,02 | 174.096,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.878.160,00 | 108.938.640,00 | 231.120,00 | 2,68 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.787.440,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-19.440,00** | **0,00** |
| 9-7-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,18 | 188.697,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.892.761,60 | 108.953.241,60 | 245.721,60 | 2,84 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.802.041,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-34.041,60** | **0,00** |
| 10-7-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,12 | 183.513,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.887.577,60 | 108.948.057,60 | 240.537,60 | 2,78 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.796.857,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-28.857,60** | **0,00** |
| 11-7-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,89 | 162.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.866.928,00 | 108.927.408,00 | 219.888,00 | 2,55 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.776.208,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-8.208,00** | **0,00** |
| 12-7-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,77 | 152.582,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.856.646,40 | 108.917.126,40 | 209.606,40 | 2,43 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.765.926,40 | 108.768.000,00 | **108.765.926,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-1998 | 772,00 | 108.765.926,40 | 1,47 | 126.748,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.828.739,20 | 108.889.219,20 | 181.699,20 | 2,10 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.738.019,20 | 108.768.000,00 | **108.738.019,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-1998 | 772,00 | 108.738.019,20 | 1,41 | 121.564,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.795.648,00 | 108.856.128,00 | 148.608,00 | 1,72 | 1,72 | 0,00 | 0,00 | 1,72 | -148.608,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,29 | 111.283,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.754.867,20 | 108.815.347,20 | 107.827,20 | 1,25 | 1,25 | 0,00 | 0,00 | 1,25 | -107.827,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,23 | 106.185,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.749.769,60 | 108.810.249,60 | 102.729,60 | 1,19 | 1,19 | 0,00 | 0,00 | 1,19 | -102.729,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,36 | 117.590,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.761.174,40 | 108.821.654,40 | 114.134,40 | 1,32 | 1,32 | 0,00 | 0,00 | 1,32 | -114.134,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,33 | 115.084,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.758.668,80 | 108.819.148,80 | 111.628,80 | 1,29 | 1,29 | 0,00 | 0,00 | 1,29 | -111.628,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,15 | 99.360,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.742.944,00 | 108.803.424,00 | 95.904,00 | 1,11 | 1,11 | 0,00 | 0,00 | 1,11 | -95.904,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,96 | 82.598,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.726.182,40 | 108.786.662,40 | 79.142,40 | 0,92 | 0,92 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | -79.142,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,96 | 83.116,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.726.700,80 | 108.787.180,80 | 79.660,80 | 0,92 | 0,92 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | -79.660,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,96 | 83.116,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.726.700,80 | 108.787.180,80 | 79.660,80 | 0,92 | 0,92 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | -79.660,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,96 | 83.116,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.726.700,80 | 108.787.180,80 | 79.660,80 | 0,92 | 0,92 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | -79.660,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,87 | 75.081,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.718.665,60 | 108.779.145,60 | 71.625,60 | 0,83 | 0,83 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | -71.625,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,87 | 75.081,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.718.665,60 | 108.779.145,60 | 71.625,60 | 0,83 | 0,83 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | -71.625,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,78 | 66.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.710.544,00 | 108.771.024,00 | 63.504,00 | 0,74 | 0,74 | 0,00 | 0,00 | 0,74 | -63.504,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,78 | 66.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.710.544,00 | 108.771.024,00 | 63.504,00 | 0,74 | 0,74 | 0,00 | 0,00 | 0,74 | -63.504,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,68 | 58.838,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.702.422,40 | 108.762.902,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.702.422,40 | 108.768.000,00 | **108.702.422,40** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-1998 | 772,00 | 108.702.422,40 | 0,68 | 58.838,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.697.324,80 | 108.757.804,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.697.324,80 | 108.768.000,00 | **108.697.324,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-1998 | 772,00 | 108.697.324,80 | 0,68 | 58.838,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.692.227,20 | 108.752.707,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.692.227,20 | 108.768.000,00 | **108.692.227,20** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-1998 | 772,00 | 108.692.227,20 | 0,68 | 58.838,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.687.129,60 | 108.747.609,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.687.129,60 | 108.768.000,00 | **108.687.129,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-1998 | 772,00 | 108.687.129,60 | 0,59 | 50.716,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.673.910,40 | 108.734.390,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.673.910,40 | 108.768.000,00 | **108.673.910,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-1998 | 772,00 | 108.673.910,40 | 0,49 | 42.595,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.652.569,60 | 108.713.049,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.652.569,60 | 108.768.000,00 | **108.652.569,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-1998 | 772,00 | 108.652.569,60 | 0,31 | 26.438,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.615.072,00 | 108.675.552,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.615.072,00 | 108.768.000,00 | **108.615.072,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-1998 | 772,00 | 108.615.072,00 | 0,31 | 26.524,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.577.660,80 | 108.638.140,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.577.660,80 | 108.768.000,00 | **108.577.660,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-1998 | 772,00 | 108.577.660,80 | 0,49 | 42.681,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.556.406,40 | 108.616.886,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.556.406,40 | 108.768.000,00 | **108.556.406,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-1998 | 772,00 | 108.556.406,40 | 0,40 | 34.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.527.030,40 | 108.587.510,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.527.030,40 | 108.768.000,00 | **108.527.030,40** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-1998 | 772,00 | 108.527.030,40 | 0,40 | 34.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.497.654,40 | 108.558.134,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.497.654,40 | 108.768.000,00 | **108.497.654,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-1998 | 772,00 | 108.497.654,40 | 0,40 | 34.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.468.278,40 | 108.528.758,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.468.278,40 | 108.768.000,00 | **108.468.278,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-1998 | 772,00 | 108.468.278,40 | 0,22 | 18.576,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.422.918,40 | 108.483.398,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.422.918,40 | 108.768.000,00 | **108.422.918,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-1998 | 772,00 | 108.422.918,40 | 0,23 | 19.872,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.378.854,40 | 108.439.334,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.378.854,40 | 108.768.000,00 | **108.378.854,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-1998 | 772,00 | 108.378.854,40 | 0,20 | 17.452,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.332.371,20 | 108.392.851,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.332.371,20 | 108.768.000,00 | **108.332.371,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-1998 | 772,00 | 108.332.371,20 | 0,30 | 25.747,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.294.182,40 | 108.354.662,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.294.182,40 | 108.768.000,00 | **108.294.182,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-1998 | 772,00 | 108.294.182,40 | 0,30 | 25.747,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.255.993,60 | 108.316.473,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.255.993,60 | 108.768.000,00 | **108.255.993,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-1998 | 772,00 | 108.255.993,60 | 0,20 | 17.539,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.209.596,80 | 108.270.076,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.209.596,80 | 108.768.000,00 | **108.209.596,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-1998 | 772,00 | 108.209.596,80 | 0,46 | 39.398,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.185.059,20 | 108.245.539,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.185.059,20 | 108.768.000,00 | **108.185.059,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-1998 | 772,00 | 108.185.059,20 | 0,14 | 12.182,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.133.305,60 | 108.193.785,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.133.305,60 | 108.768.000,00 | **108.133.305,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-1998 | 772,00 | 108.133.305,60 | 0,41 | 35.078,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.104.448,00 | 108.164.928,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.104.448,00 | 108.768.000,00 | **108.104.448,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-8-1998 | 772,00 | 108.104.448,00 | 0,35 | 30.326,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.070.838,40 | 108.131.318,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.070.838,40 | 108.768.000,00 | **108.070.838,40** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-1998 | 772,00 | 108.070.838,40 | 0,17 | 14.515,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.021.417,60 | 108.081.897,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.021.417,60 | 108.768.000,00 | **108.021.417,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-1998 | 772,00 | 108.021.417,60 | 0,17 | 14.515,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.971.996,80 | 108.032.476,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.971.996,80 | 108.768.000,00 | **107.971.996,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-1998 | 772,00 | 107.971.996,80 | 0,17 | 14.515,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.922.576,00 | 107.983.056,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.922.576,00 | 108.768.000,00 | **107.922.576,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-1998 | 772,00 | 107.922.576,00 | 0,17 | 14.515,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.873.155,20 | 107.933.635,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.873.155,20 | 108.768.000,00 | **107.873.155,20** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-1998 | 772,00 | 107.873.155,20 | 0,10 | 8.899,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.818.118,40 | 107.878.598,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.818.118,40 | 108.768.000,00 | **107.818.118,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-1998 | 772,00 | 107.818.118,40 | 0,04 | 3.628,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.757.811,20 | 107.818.291,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.757.811,20 | 108.768.000,00 | **107.757.811,20** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-1998 | 772,00 | 107.757.811,20 | 0,40 | 34.473,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.728.348,80 | 107.788.828,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.728.348,80 | 108.768.000,00 | **107.728.348,80** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-1998 | 772,00 | 107.728.348,80 | 0,40 | 34.473,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.698.886,40 | 107.759.366,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.698.886,40 | 108.768.000,00 | **107.698.886,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-1998 | 772,00 | 107.698.886,40 | 0,26 | 22.291,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.657.241,60 | 107.717.721,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.657.241,60 | 108.768.000,00 | **107.657.241,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-1998 | 772,00 | 107.657.241,60 | 0,40 | 34.473,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.627.779,20 | 107.688.259,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.627.779,20 | 108.768.000,00 | **107.627.779,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-1998 | 772,00 | 107.627.779,20 | 0,26 | 22.291,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.586.134,40 | 107.646.614,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.586.134,40 | 108.768.000,00 | **107.586.134,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-1998 | 772,00 | 107.586.134,40 | 0,19 | 16.675,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.538.873,60 | 107.599.353,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.538.873,60 | 108.768.000,00 | **107.538.873,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-1998 | 772,00 | 107.538.873,60 | 0,54 | 47.001,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.521.939,20 | 107.582.419,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.521.939,20 | 108.768.000,00 | **107.521.939,20** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-1998 | 771,50 | 107.521.939,20 | 0,34 | 29.548,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.487.552,00 | 107.548.032,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.487.552,00 | 108.768.000,00 | **107.487.552,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-1998 | 771,50 | 107.487.552,00 | 0,18 | 15.897,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.439.513,60 | 107.499.993,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.439.513,60 | 108.768.000,00 | **107.439.513,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-1998 | 771,50 | 107.439.513,60 | 0,18 | 15.897,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.391.475,20 | 107.451.955,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.391.475,20 | 108.768.000,00 | **107.391.475,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-1998 | 771,50 | 107.391.475,20 | 0,18 | 15.897,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.343.436,80 | 107.403.916,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.343.436,80 | 108.768.000,00 | **107.343.436,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-1998 | 771,50 | 107.343.436,80 | 0,11 | 9.072,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.288.572,80 | 107.349.052,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.288.572,80 | 108.768.000,00 | **107.288.572,80** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-1998 | 771,50 | 107.288.572,80 | 0,04 | 3.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.228.092,80 | 107.288.572,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.228.092,80 | 108.768.000,00 | **107.228.092,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-1998 | 771,50 | 107.228.092,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.164.156,80 | 107.224.636,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.164.156,80 | 108.768.000,00 | **107.164.156,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-1998 | 771,50 | 107.164.156,80 | 0,06 | 5.443,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.105.664,00 | 107.166.144,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.105.664,00 | 108.768.000,00 | **107.105.664,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-1998 | 771,50 | 107.105.664,00 | 0,07 | 5.616,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.047.344,00 | 107.107.824,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.047.344,00 | 108.768.000,00 | **107.047.344,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-1998 | 771,50 | 107.047.344,00 | 0,09 | 7.862,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.991.270,40 | 107.051.750,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.991.270,40 | 108.768.000,00 | **106.991.270,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-1998 | 771,50 | 106.991.270,40 | 0,10 | 8.812,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.936.147,20 | 106.996.627,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.936.147,20 | 108.768.000,00 | **106.936.147,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-1998 | 771,50 | 106.936.147,20 | 0,12 | 10.368,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.882.579,20 | 106.943.059,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.882.579,20 | 108.768.000,00 | **106.882.579,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-1998 | 771,50 | 106.882.579,20 | 0,28 | 24.537,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.843.180,80 | 106.903.660,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.843.180,80 | 108.768.000,00 | **106.843.180,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-1998 | 771,50 | 106.843.180,80 | 0,27 | 23.155,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.802.400,00 | 106.862.880,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.802.400,00 | 108.768.000,00 | **106.802.400,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-1998 | 771,50 | 106.802.400,00 | 0,33 | 28.252,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.766.716,80 | 106.827.196,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.766.716,80 | 108.768.000,00 | **106.766.716,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-1998 | 771,50 | 106.766.716,80 | 0,18 | 15.465,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.718.246,40 | 106.778.726,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.718.246,40 | 108.768.000,00 | **106.718.246,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-1998 | 771,50 | 106.718.246,40 | 0,11 | 9.763,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.664.073,60 | 106.724.553,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.664.073,60 | 108.768.000,00 | **106.664.073,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-1998 | 771,50 | 106.664.073,60 | 0,11 | 9.763,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.609.900,80 | 106.670.380,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.609.900,80 | 108.768.000,00 | **106.609.900,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-1998 | 771,50 | 106.609.900,80 | 0,18 | 15.552,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.561.516,80 | 106.621.996,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.561.516,80 | 108.768.000,00 | **106.561.516,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-1998 | 771,50 | 106.561.516,80 | 0,26 | 22.809,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.520.390,40 | 106.580.870,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.520.390,40 | 108.768.000,00 | **106.520.390,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-1998 | 771,50 | 106.520.390,40 | 0,25 | 21.254,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.477.708,80 | 106.538.188,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.477.708,80 | 108.768.000,00 | **106.477.708,80** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-1998 | 771,50 | 106.477.708,80 | 0,83 | 71.280,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.485.052,80 | 106.545.532,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.485.052,80 | 108.768.000,00 | **106.485.052,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-1998 | 771,50 | 106.485.052,80 | 0,26 | 22.809,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.443.926,40 | 106.504.406,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.443.926,40 | 108.768.000,00 | **106.443.926,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-1998 | 771,50 | 106.443.926,40 | 0,42 | 36.633,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.416.624,00 | 106.477.104,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.416.624,00 | 108.768.000,00 | **106.416.624,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-1998 | 771,50 | 106.416.624,00 | 0,66 | 56.678,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.409.366,40 | 106.469.846,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.409.366,40 | 108.768.000,00 | **106.409.366,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-1998 | 771,50 | 106.409.366,40 | 1,35 | 116.812,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.462.243,20 | 106.522.723,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.462.243,20 | 108.768.000,00 | **106.462.243,20** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-1998 | 771,50 | 106.462.243,20 | 2,86 | 247.017,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.645.324,80 | 106.705.804,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.645.324,80 | 108.768.000,00 | **106.645.324,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-9-1998 | 771,50 | 106.645.324,80 | 1,82 | 156.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.738.204,80 | 106.798.684,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.738.204,80 | 108.768.000,00 | **106.738.204,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-1998 | 771,50 | 106.738.204,80 | 3,77 | 325.382,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.999.651,20 | 107.060.131,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.999.651,20 | 108.768.000,00 | **106.999.651,20** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-1998 | 771,50 | 106.999.651,20 | 2,24 | 193.449,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.129.164,80 | 107.189.644,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.129.164,80 | 108.768.000,00 | **107.129.164,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-1998 | 771,50 | 107.129.164,80 | 2,11 | 181.872,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.247.100,80 | 107.307.580,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.247.100,80 | 108.768.000,00 | **107.247.100,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-1998 | 771,50 | 107.247.100,80 | 1,33 | 114.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.297.644,80 | 107.358.124,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.297.644,80 | 108.768.000,00 | **107.297.644,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-1998 | 771,50 | 107.297.644,80 | 1,06 | 91.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.325.638,40 | 107.386.118,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.325.638,40 | 108.768.000,00 | **107.325.638,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-1998 | 771,50 | 107.325.638,40 | 0,87 | 74.995,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.336.697,60 | 107.397.177,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.336.697,60 | 108.768.000,00 | **107.336.697,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-1998 | 771,50 | 107.336.697,60 | 1,06 | 91.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.364.086,40 | 107.424.566,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.364.086,40 | 108.768.000,00 | **107.364.086,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-1998 | 771,50 | 107.364.086,40 | 1,09 | 93.916,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.394.067,20 | 107.454.547,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.394.067,20 | 108.768.000,00 | **107.394.067,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-1998 | 771,50 | 107.394.067,20 | 1,09 | 93.916,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.424.048,00 | 107.484.528,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.424.048,00 | 108.768.000,00 | **107.424.048,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-1998 | 771,50 | 107.424.048,00 | 0,86 | 73.872,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.433.984,00 | 107.494.464,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.433.984,00 | 108.768.000,00 | **107.433.984,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-1998 | 771,50 | 107.433.984,00 | 0,74 | 63.849,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.433.897,60 | 107.494.377,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.433.897,60 | 108.768.000,00 | **107.433.897,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-1998 | 771,50 | 107.433.897,60 | 0,86 | 73.872,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.443.833,60 | 107.504.313,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.443.833,60 | 108.768.000,00 | **107.443.833,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-1998 | 771,50 | 107.443.833,60 | 0,74 | 63.849,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.443.747,20 | 107.504.227,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.443.747,20 | 108.768.000,00 | **107.443.747,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-1998 | 771,50 | 107.443.747,20 | 0,66 | 57.024,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.436.835,20 | 107.497.315,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.436.835,20 | 108.768.000,00 | **107.436.835,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-1998 | 771,50 | 107.436.835,20 | 0,78 | 67.737,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.440.636,80 | 107.501.116,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.440.636,80 | 108.768.000,00 | **107.440.636,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-1998 | 771,50 | 107.440.636,80 | 0,48 | 41.558,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.418.259,20 | 107.478.739,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.418.259,20 | 108.768.000,00 | **107.418.259,20** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-1998 | 771,50 | 107.418.259,20 | 0,23 | 20.044,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.374.368,00 | 107.434.848,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.374.368,00 | 108.768.000,00 | **107.374.368,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-1998 | 771,50 | 107.374.368,00 | 0,11 | 9.244,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.319.676,80 | 107.380.156,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.319.676,80 | 108.768.000,00 | **107.319.676,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-1998 | 771,50 | 107.319.676,80 | 0,34 | 29.203,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.284.944,00 | 107.345.424,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.284.944,00 | 108.768.000,00 | **107.284.944,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-1998 | 771,50 | 107.284.944,00 | 0,37 | 31.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.252.716,80 | 107.313.196,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.252.716,80 | 108.768.000,00 | **107.252.716,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-1998 | 771,50 | 107.252.716,80 | 0,46 | 40.003,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.228.784,00 | 107.289.264,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.228.784,00 | 108.768.000,00 | **107.228.784,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-1998 | 771,50 | 107.228.784,00 | 0,37 | 31.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.196.556,80 | 107.257.036,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.196.556,80 | 108.768.000,00 | **107.196.556,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-1998 | 771,50 | 107.196.556,80 | 0,24 | 20.476,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.153.097,60 | 107.213.577,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.153.097,60 | 108.768.000,00 | **107.153.097,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-1998 | 771,50 | 107.153.097,60 | 0,26 | 22.204,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.111.366,40 | 107.171.846,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.111.366,40 | 108.768.000,00 | **107.111.366,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-1998 | 771,50 | 107.111.366,40 | 0,31 | 26.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.073.782,40 | 107.134.262,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.073.782,40 | 108.768.000,00 | **107.073.782,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-1998 | 771,50 | 107.073.782,40 | 0,40 | 34.646,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.044.492,80 | 107.104.972,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.044.492,80 | 108.768.000,00 | **107.044.492,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-1998 | 771,50 | 107.044.492,80 | 0,31 | 26.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.006.908,80 | 107.067.388,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.006.908,80 | 108.768.000,00 | **107.006.908,80** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-1998 | 771,50 | 107.006.908,80 | 0,40 | 34.732,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.977.705,60 | 107.038.185,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.977.705,60 | 108.768.000,00 | **106.977.705,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-1998 | 771,50 | 106.977.705,60 | 0,40 | 34.646,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.948.416,00 | 107.008.896,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.948.416,00 | 108.768.000,00 | **106.948.416,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-1998 | 771,50 | 106.948.416,00 | 0,40 | 34.732,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.919.212,80 | 106.979.692,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.919.212,80 | 108.768.000,00 | **106.919.212,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-1998 | 771,50 | 106.919.212,80 | 0,40 | 34.732,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.890.009,60 | 106.950.489,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.890.009,60 | 108.768.000,00 | **106.890.009,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-1998 | 771,50 | 106.890.009,60 | 0,31 | 26.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.852.425,60 | 106.912.905,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.852.425,60 | 108.768.000,00 | **106.852.425,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-1998 | 771,50 | 106.852.425,60 | 0,35 | 30.499,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.818.988,80 | 106.879.468,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.818.988,80 | 108.768.000,00 | **106.818.988,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-1998 | 771,50 | 106.818.988,80 | 0,35 | 30.499,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.785.552,00 | 106.846.032,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.785.552,00 | 108.768.000,00 | **106.785.552,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-1998 | 771,50 | 106.785.552,00 | 0,31 | 26.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.747.968,00 | 106.808.448,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.747.968,00 | 108.768.000,00 | **106.747.968,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-1998 | 771,50 | 106.747.968,00 | 0,40 | 34.646,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.718.678,40 | 106.779.158,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.718.678,40 | 108.768.000,00 | **106.718.678,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-1998 | 771,50 | 106.718.678,40 | 0,45 | 38.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.693.622,40 | 106.754.102,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.693.622,40 | 108.768.000,00 | **106.693.622,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-11-1998 | 771,50 | 106.693.622,40 | 0,74 | 63.763,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.693.449,60 | 106.753.929,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.693.449,60 | 108.768.000,00 | **106.693.449,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-11-1998 | 771,50 | 106.693.449,60 | 0,74 | 63.763,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.693.276,80 | 106.753.756,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.693.276,80 | 108.768.000,00 | **106.693.276,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-11-1998 | 771,50 | 106.693.276,80 | 0,74 | 63.763,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.693.104,00 | 106.753.584,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.693.104,00 | 108.768.000,00 | **106.693.104,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-11-1998 | 771,50 | 106.693.104,00 | 0,55 | 47.174,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.676.342,40 | 106.736.822,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.676.342,40 | 108.768.000,00 | **106.676.342,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-11-1998 | 771,50 | 106.676.342,40 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.655.433,60 | 106.715.913,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.655.433,60 | 108.768.000,00 | **106.655.433,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-11-1998 | 771,50 | 106.655.433,60 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.634.524,80 | 106.695.004,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.634.524,80 | 108.768.000,00 | **106.634.524,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-11-1998 | 771,50 | 106.634.524,80 | 0,55 | 47.174,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.617.763,20 | 106.678.243,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.617.763,20 | 108.768.000,00 | **106.617.763,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-11-1998 | 771,50 | 106.617.763,20 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.596.854,40 | 106.657.334,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.596.854,40 | 108.768.000,00 | **106.596.854,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-11-1998 | 771,50 | 106.596.854,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.584.240,00 | 106.644.720,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.584.240,00 | 108.768.000,00 | **106.584.240,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-11-1998 | 771,50 | 106.584.240,00 | 0,55 | 47.174,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.567.478,40 | 106.627.958,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.567.478,40 | 108.768.000,00 | **106.567.478,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-11-1998 | 771,50 | 106.567.478,40 | 0,55 | 47.174,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.550.716,80 | 106.611.196,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.550.716,80 | 108.768.000,00 | **106.550.716,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-1998 | 771,50 | 106.550.716,80 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.529.808,00 | 106.590.288,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.529.808,00 | 108.768.000,00 | **106.529.808,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-11-1998 | 771,50 | 106.529.808,00 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.508.899,20 | 106.569.379,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.508.899,20 | 108.768.000,00 | **106.508.899,20** | **0,00** | **0,00** |
| 18-11-1998 | 771,50 | 106.508.899,20 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.487.990,40 | 106.548.470,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.487.990,40 | 108.768.000,00 | **106.487.990,40** | **0,00** | **0,00** |
| 19-11-1998 | 771,50 | 106.487.990,40 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.467.081,60 | 106.527.561,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.467.081,60 | 108.768.000,00 | **106.467.081,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-11-1998 | 771,50 | 106.467.081,60 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.446.172,80 | 106.506.652,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.446.172,80 | 108.768.000,00 | **106.446.172,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-11-1998 | 771,50 | 106.446.172,80 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.425.264,00 | 106.485.744,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.425.264,00 | 108.768.000,00 | **106.425.264,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-11-1998 | 771,50 | 106.425.264,00 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.404.355,20 | 106.464.835,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.404.355,20 | 108.768.000,00 | **106.404.355,20** | **0,00** | **0,00** |
| 23-11-1998 | 771,50 | 106.404.355,20 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.383.446,40 | 106.443.926,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.383.446,40 | 108.768.000,00 | **106.383.446,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-11-1998 | 771,50 | 106.383.446,40 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.362.537,60 | 106.423.017,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.362.537,60 | 108.768.000,00 | **106.362.537,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-11-1998 | 771,50 | 106.362.537,60 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.341.628,80 | 106.402.108,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.341.628,80 | 108.768.000,00 | **106.341.628,80** | **0,00** | **0,00** |
| 26-11-1998 | 771,50 | 106.341.628,80 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.320.720,00 | 106.381.200,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.320.720,00 | 108.768.000,00 | **106.320.720,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-11-1998 | 771,50 | 106.320.720,00 | 0,55 | 47.174,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.303.958,40 | 106.364.438,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.303.958,40 | 108.768.000,00 | **106.303.958,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-11-1998 | 771,50 | 106.303.958,40 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.283.049,60 | 106.343.529,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.283.049,60 | 108.768.000,00 | **106.283.049,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-11-1998 | 771,50 | 106.283.049,60 | 0,45 | 38.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.257.993,60 | 106.318.473,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.257.993,60 | 108.768.000,00 | **106.257.993,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-11-1998 | 771,50 | 106.257.993,60 | 0,40 | 34.732,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.228.790,40 | 106.289.270,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.228.790,40 | 108.768.000,00 | **106.228.790,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-12-1998 | 771,50 | 106.228.790,40 | 0,40 | 34.732,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.199.587,20 | 106.260.067,20 | 36.320.547,20 | 420,38 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 105.439.267,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-35.439.267,20** |
| 2-12-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.975.808,00 | 70.036.288,00 | 96.768,00 | 1,12 | 1,12 | 0,00 | 0,00 | 1,12 | -96.768,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-12-1998 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,42 | 35.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.911.440,00 | 69.971.920,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.911.440,00 | 70.000.000,00 | **69.911.440,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-12-1998 | 763,50 | 69.911.440,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.887.248,00 | 69.947.728,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.887.248,00 | 70.000.000,00 | **69.887.248,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-12-1998 | 763,50 | 69.887.248,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.863.056,00 | 69.923.536,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.863.056,00 | 70.000.000,00 | **69.863.056,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-12-1998 | 763,50 | 69.863.056,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.838.864,00 | 69.899.344,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.838.864,00 | 70.000.000,00 | **69.838.864,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-12-1998 | 763,50 | 69.838.864,00 | 0,42 | 35.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.810.784,00 | 69.871.264,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.810.784,00 | 70.000.000,00 | **69.810.784,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-12-1998 | 763,50 | 69.810.784,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.786.592,00 | 69.847.072,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.786.592,00 | 70.000.000,00 | **69.786.592,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-12-1998 | 763,50 | 69.786.592,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.762.400,00 | 69.822.880,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.762.400,00 | 70.000.000,00 | **69.762.400,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-12-1998 | 763,50 | 69.762.400,00 | 0,51 | 43.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.742.096,00 | 69.802.576,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.742.096,00 | 70.000.000,00 | **69.742.096,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-12-1998 | 763,50 | 69.742.096,00 | 0,51 | 43.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.721.792,00 | 69.782.272,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.721.792,00 | 70.000.000,00 | **69.721.792,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-12-1998 | 763,50 | 69.721.792,00 | 0,51 | 43.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.701.488,00 | 69.761.968,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.701.488,00 | 70.000.000,00 | **69.701.488,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-12-1998 | 763,50 | 69.701.488,00 | 0,51 | 43.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.681.184,00 | 69.741.664,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.681.184,00 | 70.000.000,00 | **69.681.184,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-12-1998 | 763,50 | 69.681.184,00 | 0,51 | 43.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.660.880,00 | 69.721.360,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.660.880,00 | 70.000.000,00 | **69.660.880,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-12-1998 | 763,50 | 69.660.880,00 | 0,51 | 43.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.640.576,00 | 69.701.056,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.640.576,00 | 70.000.000,00 | **69.640.576,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-12-1998 | 763,50 | 69.640.576,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.616.384,00 | 69.676.864,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.616.384,00 | 70.000.000,00 | **69.616.384,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-12-1998 | 763,50 | 69.616.384,00 | 0,51 | 43.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.596.080,00 | 69.656.560,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.596.080,00 | 70.000.000,00 | **69.596.080,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-12-1998 | 763,50 | 69.596.080,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.571.888,00 | 69.632.368,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.571.888,00 | 70.000.000,00 | **69.571.888,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-12-1998 | 763,50 | 69.571.888,00 | 0,42 | 35.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.543.808,00 | 69.604.288,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.543.808,00 | 70.000.000,00 | **69.543.808,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-12-1998 | 763,50 | 69.543.808,00 | 0,42 | 35.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.515.728,00 | 69.576.208,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.515.728,00 | 70.000.000,00 | **69.515.728,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-12-1998 | 763,50 | 69.515.728,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.491.536,00 | 69.552.016,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.491.536,00 | 70.000.000,00 | **69.491.536,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-12-1998 | 763,50 | 69.491.536,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.467.344,00 | 69.527.824,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.467.344,00 | 70.000.000,00 | **69.467.344,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-12-1998 | 763,50 | 69.467.344,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.443.152,00 | 69.503.632,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.443.152,00 | 70.000.000,00 | **69.443.152,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-12-1998 | 763,50 | 69.443.152,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.418.960,00 | 69.479.440,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.418.960,00 | 70.000.000,00 | **69.418.960,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-12-1998 | 763,50 | 69.418.960,00 | 0,42 | 35.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.390.880,00 | 69.451.360,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.390.880,00 | 70.000.000,00 | **69.390.880,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-12-1998 | 763,50 | 69.390.880,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.366.688,00 | 69.427.168,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.366.688,00 | 70.000.000,00 | **69.366.688,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-12-1998 | 763,50 | 69.366.688,00 | 0,42 | 35.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.338.608,00 | 69.399.088,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.338.608,00 | 70.000.000,00 | **69.338.608,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-12-1998 | 763,50 | 69.338.608,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.314.416,00 | 69.374.896,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.314.416,00 | 70.000.000,00 | **69.314.416,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-12-1998 | 763,50 | 69.314.416,00 | 0,51 | 43.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.294.112,00 | 69.354.592,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.294.112,00 | 70.000.000,00 | **69.294.112,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-12-1998 | 763,50 | 69.294.112,00 | 1,67 | 144.028,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.374.204,80 | 69.434.684,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.374.204,80 | 70.000.000,00 | **69.374.204,80** | **0,00** | **0,00** |
| 31-12-1998 | 763,50 | 69.374.204,80 | 3,38 | 291.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.602.128,00 | 69.662.608,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.602.128,00 | 70.000.000,00 | **69.602.128,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-1-1999 | 763,50 | 69.602.128,00 | 5,21 | 450.489,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.988.681,60 | 70.049.161,60 | 109.641,60 | 1,27 | 1,27 | 0,00 | 0,00 | 1,27 | -109.641,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-1-1999 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,48 | 300.844,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.176.428,80 | 70.236.908,80 | 297.388,80 | 3,44 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.085.708,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-85.708,80** |
| 3-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,52 | 217.641,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.153.705,60 | 70.214.185,60 | 274.665,60 | 3,18 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.062.985,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-62.985,60** |
| 4-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,96 | 256.089,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.192.153,60 | 70.252.633,60 | 313.113,60 | 3,62 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.101.433,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-101.433,60** |
| 5-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,59 | 223.689,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.159.753,60 | 70.220.233,60 | 280.713,60 | 3,25 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.069.033,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-69.033,60** |
| 6-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,84 | 159.062,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.095.126,40 | 70.155.606,40 | 216.086,40 | 2,50 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.004.406,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-4.406,40** |
| 7-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,80 | 155.260,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.091.324,80 | 70.151.804,80 | 212.284,80 | 2,46 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.000.604,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-604,80** |
| 8-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,87 | 161.481,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.097.545,60 | 70.158.025,60 | 218.505,60 | 2,53 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.006.825,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-6.825,60** |
| 9-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,75 | 151.459,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.087.523,20 | 70.148.003,20 | 208.483,20 | 2,41 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.996.803,20 | 70.000.000,00 | **69.996.803,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-1-1999 | 763,50 | 69.996.803,20 | 2,45 | 211.593,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.144.460,80 | 70.204.940,80 | 265.420,80 | 3,07 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.053.740,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-53.740,80** |
| 11-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,61 | 311.990,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.248.054,40 | 70.308.534,40 | 369.014,40 | 4,27 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.157.334,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-157.334,40** |
| 12-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,95 | 254.448,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.190.512,00 | 70.250.992,00 | 311.472,00 | 3,61 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.099.792,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-99.792,00** |
| 13-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,38 | 119.059,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.055.123,20 | 70.115.603,20 | 176.083,20 | 2,04 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.964.403,20 | 70.000.000,00 | **69.964.403,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-1-1999 | 763,50 | 69.964.403,20 | 2,33 | 201.571,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.102.038,40 | 70.162.518,40 | 222.998,40 | 2,58 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.011.318,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-11.318,40** |
| 15-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,04 | 176.083,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.112.147,20 | 70.172.627,20 | 233.107,20 | 2,70 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.021.427,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-21.427,20** |
| 16-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,33 | 200.966,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.137.030,40 | 70.197.510,40 | 257.990,40 | 2,99 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.046.310,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-46.310,40** |
| 17-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,89 | 163.555,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.099.619,20 | 70.160.099,20 | 220.579,20 | 2,55 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.008.899,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-8.899,20** |
| 18-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,49 | 387.504,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.323.568,00 | 70.384.048,00 | 444.528,00 | 5,15 | 5,15 | 0,00 | 3,40 | 1,75 | -444.528,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-1-1999 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,44 | 297.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.172.800,00 | 70.233.280,00 | 293.760,00 | 3,40 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.082.080,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-82.080,00** |
| 20-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,81 | 242.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.178.675,20 | 70.239.155,20 | 299.635,20 | 3,47 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.087.955,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-87.955,20** |
| 21-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,28 | 196.905,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.132.969,60 | 70.193.449,60 | 253.929,60 | 2,94 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.042.249,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-42.249,60** |
| 22-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,90 | 596.073,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.532.137,60 | 70.592.617,60 | 653.097,60 | 7,56 | 7,56 | 0,00 | 5,81 | 1,75 | -653.097,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-1-1999 | 763,50 | 69.939.520,00 | 13,55 | 1.170.892,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.046.476,80 | 71.106.956,80 | 1.167.436,80 | 13,51 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.286.156,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-286.156,80** |
| 24-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,03 | 520.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.456.883,20 | 70.517.363,20 | 577.843,20 | 6,69 | 6,69 | 0,00 | 4,94 | 1,75 | -577.843,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-1-1999 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,96 | 342.230,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.217.814,40 | 70.278.294,40 | 338.774,40 | 3,92 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.127.094,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-127.094,40** |
| 26-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,48 | 300.758,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.236.822,40 | 70.297.302,40 | 357.782,40 | 4,14 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.146.102,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-146.102,40** |
| 27-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,16 | 272.678,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.208.742,40 | 70.269.222,40 | 329.702,40 | 3,82 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.118.022,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-118.022,40** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,88 | 248.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.184.636,80 | 70.245.116,80 | 305.596,80 | 3,54 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.093.916,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-93.916,80** |
| 29-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,60 | 224.553,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.160.617,60 | 70.221.097,60 | 281.577,60 | 3,26 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.069.897,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-69.897,60** |
| 30-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,38 | 205.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.141.264,00 | 70.201.744,00 | 262.224,00 | 3,04 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.050.544,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-50.544,00** |
| 31-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,10 | 181.267,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.117.331,20 | 70.177.811,20 | 238.291,20 | 2,76 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.026.611,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-26.611,20** |
| 1-2-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,09 | 180.662,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.116.726,40 | 70.177.206,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.116.726,40 | 80.000.000,00 | **70.116.726,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-1999 | 763,50 | 70.116.726,40 | 1,89 | 163.555,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.216.345,60 | 70.276.825,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.216.345,60 | 80.000.000,00 | **70.216.345,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-1999 | 763,50 | 70.216.345,60 | 2,60 | 224.380,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.376.790,40 | 70.437.270,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.376.790,40 | 80.000.000,00 | **70.376.790,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-1999 | 763,50 | 70.376.790,40 | 2,67 | 230.947,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.543.801,60 | 70.604.281,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.543.801,60 | 80.000.000,00 | **70.543.801,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-1999 | 764,00 | 70.543.801,60 | 2,30 | 198.892,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.678.758,40 | 70.739.238,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.678.758,40 | 80.000.000,00 | **70.678.758,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-1999 | 764,00 | 70.678.758,40 | 2,30 | 198.892,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.813.715,20 | 70.874.195,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.813.715,20 | 80.000.000,00 | **70.813.715,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-1999 | 764,00 | 70.813.715,20 | 2,30 | 198.892,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.948.672,00 | 71.009.152,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.948.672,00 | 80.000.000,00 | **70.948.672,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-1999 | 764,00 | 70.948.672,00 | 2,31 | 199.411,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.084.147,20 | 71.144.627,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.084.147,20 | 80.000.000,00 | **71.084.147,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-1999 | 764,00 | 71.084.147,20 | 1,90 | 163.900,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.184.112,00 | 71.244.592,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.184.112,00 | 80.000.000,00 | **71.184.112,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-1999 | 764,00 | 71.184.112,00 | 2,42 | 209.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.329.264,00 | 71.389.744,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.329.264,00 | 80.000.000,00 | **71.329.264,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-1999 | 764,00 | 71.329.264,00 | 2,01 | 173.664,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.438.992,00 | 71.499.472,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.438.992,00 | 80.000.000,00 | **71.438.992,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-1999 | 764,00 | 71.438.992,00 | 1,61 | 139.276,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.514.332,80 | 71.574.812,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.514.332,80 | 80.000.000,00 | **71.514.332,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-1999 | 764,00 | 71.514.332,80 | 1,36 | 117.244,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.567.641,60 | 71.628.121,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.567.641,60 | 80.000.000,00 | **71.567.641,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-1999 | 764,00 | 71.567.641,60 | 1,11 | 95.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.599.609,60 | 71.660.089,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.599.609,60 | 80.000.000,00 | **71.599.609,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-1999 | 764,00 | 71.599.609,60 | 1,11 | 96.076,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.631.750,40 | 71.692.230,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.631.750,40 | 80.000.000,00 | **71.631.750,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-1999 | 764,00 | 71.631.750,40 | 1,11 | 96.249,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.664.064,00 | 71.724.544,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.664.064,00 | 80.000.000,00 | **71.664.064,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-1999 | 764,00 | 71.664.064,00 | 1,11 | 96.249,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.696.377,60 | 71.756.857,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.696.377,60 | 80.000.000,00 | **71.696.377,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-1999 | 764,00 | 71.696.377,60 | 0,93 | 80.179,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.712.620,80 | 71.773.100,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.712.620,80 | 80.000.000,00 | **71.712.620,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-2-1999 | 764,00 | 71.712.620,80 | 0,93 | 80.179,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.728.864,00 | 71.789.344,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.728.864,00 | 80.000.000,00 | **71.728.864,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-1999 | 764,00 | 71.728.864,00 | 0,93 | 80.179,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.745.107,20 | 71.805.587,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.745.107,20 | 80.000.000,00 | **71.745.107,20** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-1999 | 764,00 | 71.745.107,20 | 0,93 | 80.179,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.761.350,40 | 71.821.830,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.761.350,40 | 80.000.000,00 | **71.761.350,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-1999 | 764,00 | 71.761.350,40 | 0,93 | 80.179,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.777.593,60 | 71.838.073,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.777.593,60 | 80.000.000,00 | **71.777.593,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-1999 | 764,00 | 71.777.593,60 | 0,84 | 72.144,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.785.801,60 | 71.846.281,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.785.801,60 | 80.000.000,00 | **71.785.801,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-1999 | 764,00 | 71.785.801,60 | 0,84 | 72.144,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.794.009,60 | 71.854.489,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.794.009,60 | 80.000.000,00 | **71.794.009,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-1999 | 764,00 | 71.794.009,60 | 0,74 | 64.108,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.794.182,40 | 71.854.662,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.794.182,40 | 80.000.000,00 | **71.794.182,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-1999 | 764,00 | 71.794.182,40 | 1,39 | 120.182,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.850.428,80 | 71.910.908,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.850.428,80 | 80.000.000,00 | **71.850.428,80** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-1999 | 764,00 | 71.850.428,80 | 1,37 | 118.713,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.905.206,40 | 71.965.686,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.905.206,40 | 80.000.000,00 | **71.905.206,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-1999 | 764,00 | 71.905.206,40 | 1,37 | 118.713,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.959.984,00 | 72.020.464,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.959.984,00 | 80.000.000,00 | **71.959.984,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-1999 | 764,00 | 71.959.984,00 | 1,37 | 118.713,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.014.761,60 | 72.075.241,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.014.761,60 | 90.000.000,00 | **72.014.761,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-1999 | 764,00 | 72.014.761,60 | 1,28 | 110.678,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.061.504,00 | 72.121.984,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.061.504,00 | 90.000.000,00 | **72.061.504,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-1999 | 764,00 | 72.061.504,00 | 1,10 | 94.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.092.176,00 | 72.152.656,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.092.176,00 | 90.000.000,00 | **72.092.176,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-1999 | 764,00 | 72.092.176,00 | 1,00 | 86.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.114.812,80 | 72.175.292,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.114.812,80 | 90.000.000,00 | **72.114.812,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-1999 | 764,00 | 72.114.812,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.153.520,00 | 72.214.000,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.153.520,00 | 90.000.000,00 | **72.153.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-1999 | 764,00 | 72.153.520,00 | 1,00 | 86.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.176.156,80 | 72.236.636,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.176.156,80 | 90.000.000,00 | **72.176.156,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-1999 | 764,00 | 72.176.156,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.214.864,00 | 72.275.344,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.214.864,00 | 90.000.000,00 | **72.214.864,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-1999 | 764,00 | 72.214.864,00 | 1,00 | 86.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.237.500,80 | 72.297.980,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.237.500,80 | 90.000.000,00 | **72.237.500,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-1999 | 764,00 | 72.237.500,80 | 1,10 | 94.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.268.172,80 | 72.328.652,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.268.172,80 | 90.000.000,00 | **72.268.172,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-3-1999 | 764,00 | 72.268.172,80 | 1,28 | 110.678,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.314.915,20 | 72.375.395,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.314.915,20 | 90.000.000,00 | **72.314.915,20** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-1999 | 764,50 | 72.314.915,20 | 5,94 | 513.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.764.195,20 | 72.824.675,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.764.195,20 | 90.000.000,00 | **72.764.195,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-1999 | 764,50 | 72.764.195,20 | 20,79 | 1.796.515,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.496.774,40 | 74.557.254,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.496.774,40 | 90.000.000,00 | **74.496.774,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-1999 | 765,00 | 74.496.774,40 | 10,71 | 924.912,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.357.750,40 | 75.418.230,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.357.750,40 | 90.000.000,00 | **75.357.750,40** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-1999 | 765,00 | 75.357.750,40 | 8,20 | 708.393,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.002.208,00 | 76.062.688,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.002.208,00 | 90.000.000,00 | **76.002.208,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-1999 | 765,00 | 76.002.208,00 | 5,62 | 485.481,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.423.753,60 | 76.484.233,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.423.753,60 | 90.000.000,00 | **76.423.753,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-1999 | 765,00 | 76.423.753,60 | 5,17 | 446.256,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.806.073,60 | 76.866.553,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.806.073,60 | 90.000.000,00 | **76.806.073,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-1999 | 765,50 | 76.806.073,60 | 4,24 | 366.076,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.108.214,40 | 77.168.694,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.108.214,40 | 90.000.000,00 | **77.108.214,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-1999 | 765,50 | 77.108.214,40 | 3,49 | 301.276,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.345.555,20 | 77.406.035,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.345.555,20 | 90.000.000,00 | **77.345.555,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-1999 | 765,50 | 77.345.555,20 | 3,88 | 334.972,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.616.592,00 | 77.677.072,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.616.592,00 | 90.000.000,00 | **77.616.592,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-1999 | 765,50 | 77.616.592,00 | 3,31 | 286.156,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.838.812,80 | 77.899.292,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.838.812,80 | 90.000.000,00 | **77.838.812,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-1999 | 765,50 | 77.838.812,80 | 2,87 | 248.313,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.023.190,40 | 78.083.670,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.023.190,40 | 90.000.000,00 | **78.023.190,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-1999 | 765,50 | 78.023.190,40 | 2,55 | 220.406,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.179.660,80 | 78.240.140,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.179.660,80 | 90.000.000,00 | **78.179.660,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-1999 | 765,50 | 78.179.660,80 | 2,66 | 229.737,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.345.462,40 | 78.405.942,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.345.462,40 | 90.000.000,00 | **78.345.462,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-1999 | 765,50 | 78.345.462,40 | 2,57 | 221.702,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.503.228,80 | 78.563.708,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.503.228,80 | 90.000.000,00 | **78.503.228,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-1999 | 765,50 | 78.503.228,80 | 2,47 | 213.667,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.652.960,00 | 78.713.440,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.652.960,00 | 90.000.000,00 | **78.652.960,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-1999 | 765,50 | 78.652.960,00 | 2,57 | 221.702,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.810.726,40 | 78.871.206,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.810.726,40 | 90.000.000,00 | **78.810.726,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-1999 | 765,50 | 78.810.726,40 | 2,35 | 203.385,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.950.176,00 | 79.010.656,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.950.176,00 | 90.000.000,00 | **78.950.176,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-3-1999 | 766,00 | 78.950.176,00 | 2,26 | 195.436,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.081.676,80 | 79.142.156,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.081.676,80 | 90.000.000,00 | **79.081.676,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-1999 | 766,00 | 79.081.676,80 | 2,05 | 177.120,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.194.860,80 | 79.255.340,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.194.860,80 | 90.000.000,00 | **79.194.860,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-1999 | 766,00 | 79.194.860,80 | 1,97 | 169.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.300.700,80 | 79.361.180,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.300.700,80 | 90.000.000,00 | **79.300.700,80** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-1999 | 766,00 | 79.300.700,80 | 2,61 | 225.849,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.462.614,40 | 79.523.094,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.462.614,40 | 90.000.000,00 | **79.462.614,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-1999 | 766,00 | 79.462.614,40 | 2,43 | 210.124,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.608.803,20 | 79.669.283,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.608.803,20 | 100.000.000,00 | **79.608.803,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-1999 | 766,00 | 79.608.803,20 | 2,80 | 242.179,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.787.046,40 | 79.847.526,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.787.046,40 | 100.000.000,00 | **79.787.046,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-1999 | 766,00 | 79.787.046,40 | 2,62 | 226.108,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.949.219,20 | 80.009.699,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.949.219,20 | 100.000.000,00 | **79.949.219,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-1999 | 766,00 | 79.949.219,20 | 2,58 | 222.739,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.108.022,40 | 80.168.502,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.108.022,40 | 100.000.000,00 | **80.108.022,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-1999 | 766,00 | 80.108.022,40 | 2,42 | 208.915,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.253.001,60 | 80.313.481,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.253.001,60 | 100.000.000,00 | **80.253.001,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-1999 | 766,00 | 80.253.001,60 | 2,22 | 191.721,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.380.787,20 | 80.441.267,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.380.787,20 | 100.000.000,00 | **80.380.787,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-1999 | 766,00 | 80.380.787,20 | 2,07 | 178.675,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.495.526,40 | 80.556.006,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.495.526,40 | 100.000.000,00 | **80.495.526,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-1999 | 766,00 | 80.495.526,40 | 1,94 | 167.443,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.599.033,60 | 80.659.513,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.599.033,60 | 100.000.000,00 | **80.599.033,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-1999 | 766,00 | 80.599.033,60 | 1,84 | 159.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.694.419,20 | 80.754.899,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.694.419,20 | 100.000.000,00 | **80.694.419,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-1999 | 766,00 | 80.694.419,20 | 1,84 | 159.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.789.804,80 | 80.850.284,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.789.804,80 | 100.000.000,00 | **80.789.804,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-1999 | 766,00 | 80.789.804,80 | 1,66 | 143.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.869.033,60 | 80.929.513,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.869.033,60 | 100.000.000,00 | **80.869.033,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-1999 | 766,00 | 80.869.033,60 | 1,47 | 126.921,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.932.019,20 | 80.992.499,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.932.019,20 | 100.000.000,00 | **80.932.019,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-1999 | 766,00 | 80.932.019,20 | 1,48 | 127.612,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.995.696,00 | 81.056.176,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.995.696,00 | 100.000.000,00 | **80.995.696,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-1999 | 766,00 | 80.995.696,00 | 1,64 | 141.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.073.542,40 | 81.134.022,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.073.542,40 | 100.000.000,00 | **81.073.542,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-1999 | 766,00 | 81.073.542,40 | 1,59 | 137.548,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.147.155,20 | 81.207.635,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.147.155,20 | 100.000.000,00 | **81.147.155,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-4-1999 | 766,00 | 81.147.155,20 | 1,45 | 125.625,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.208.844,80 | 81.269.324,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.208.844,80 | 100.000.000,00 | **81.208.844,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-1999 | 766,00 | 81.208.844,80 | 1,55 | 133.660,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.278.569,60 | 81.339.049,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.278.569,60 | 100.000.000,00 | **81.278.569,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-4-1999 | 766,50 | 81.278.569,60 | 1,83 | 158.025,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.372.659,20 | 81.433.139,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.372.659,20 | 100.000.000,00 | **81.372.659,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-1999 | 766,50 | 81.372.659,20 | 1,37 | 118.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.426.918,40 | 81.487.398,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.426.918,40 | 100.000.000,00 | **81.426.918,40** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-4-1999 | 766,50 | 81.426.918,40 | 1,52 | 130.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.493.878,40 | 81.554.358,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.493.878,40 | 100.000.000,00 | **81.493.878,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-1999 | 766,50 | 81.493.878,40 | 1,95 | 168.825,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.598.768,00 | 81.659.248,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.598.768,00 | 100.000.000,00 | **81.598.768,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-1999 | 766,50 | 81.598.768,00 | 1,67 | 144.547,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.679.379,20 | 81.739.859,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.679.379,20 | 100.000.000,00 | **81.679.379,20** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-1999 | 766,50 | 81.679.379,20 | 1,63 | 140.745,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.756.188,80 | 81.816.668,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.756.188,80 | 100.000.000,00 | **81.756.188,80** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-1999 | 766,50 | 81.756.188,80 | 1,45 | 125.625,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.817.878,40 | 81.878.358,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.817.878,40 | 100.000.000,00 | **81.817.878,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-1999 | 766,50 | 81.817.878,40 | 1,36 | 117.504,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.871.446,40 | 81.931.926,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.871.446,40 | 100.000.000,00 | **81.871.446,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-1999 | 766,50 | 81.871.446,40 | 1,55 | 133.920,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.941.430,40 | 82.001.910,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.941.430,40 | 100.000.000,00 | **81.941.430,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-1999 | 766,50 | 81.941.430,40 | 1,53 | 132.278,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.009.772,80 | 82.070.252,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.009.772,80 | 100.000.000,00 | **82.009.772,80** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-1999 | 766,50 | 82.009.772,80 | 1,63 | 140.400,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.086.236,80 | 82.146.716,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.086.236,80 | 100.000.000,00 | **82.086.236,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-1999 | 766,50 | 82.086.236,80 | 1,53 | 132.278,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.154.579,20 | 82.215.059,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.154.579,20 | 100.000.000,00 | **82.154.579,20** | **0,00** | **0,00** |
| 30-4-1999 | 766,50 | 82.154.579,20 | 2,06 | 178.243,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.268.886,40 | 82.329.366,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.268.886,40 | 100.000.000,00 | **82.268.886,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-5-1999 | 766,50 | 82.268.886,40 | 3,02 | 260.496,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.465.446,40 | 82.525.926,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.465.446,40 | 108.768.000,00 | **82.465.446,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-1999 | 766,50 | 82.465.446,40 | 3,33 | 287.798,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.689.308,80 | 82.749.788,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.689.308,80 | 108.768.000,00 | **82.689.308,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-1999 | 766,50 | 82.689.308,80 | 2,77 | 239.155,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.864.528,00 | 82.925.008,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.864.528,00 | 108.768.000,00 | **82.864.528,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-1999 | 766,50 | 82.864.528,00 | 2,56 | 221.529,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.022.121,60 | 83.082.601,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.022.121,60 | 108.768.000,00 | **83.022.121,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-1999 | 766,50 | 83.022.121,60 | 2,19 | 188.956,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.147.142,40 | 83.207.622,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.147.142,40 | 108.768.000,00 | **83.147.142,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-1999 | 766,50 | 83.147.142,40 | 2,03 | 175.392,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.258.598,40 | 83.319.078,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.258.598,40 | 108.768.000,00 | **83.258.598,40** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-1999 | 766,50 | 83.258.598,40 | 2,71 | 234.230,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.428.892,80 | 83.489.372,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.428.892,80 | 108.768.000,00 | **83.428.892,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-1999 | 766,50 | 83.428.892,80 | 5,41 | 467.596,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.832.553,60 | 83.893.033,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.832.553,60 | 108.768.000,00 | **83.832.553,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-1999 | 767,00 | 83.832.553,60 | 4,07 | 351.993,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.120.611,20 | 84.181.091,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.120.611,20 | 108.768.000,00 | **84.120.611,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-1999 | 767,00 | 84.120.611,20 | 2,99 | 258.681,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.315.356,80 | 84.375.836,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.315.356,80 | 108.768.000,00 | **84.315.356,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-1999 | 767,00 | 84.315.356,80 | 2,70 | 233.020,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.484.441,60 | 84.544.921,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.484.441,60 | 108.768.000,00 | **84.484.441,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-1999 | 767,00 | 84.484.441,60 | 2,57 | 221.788,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.642.294,40 | 84.702.774,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.642.294,40 | 108.768.000,00 | **84.642.294,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-1999 | 767,00 | 84.642.294,40 | 2,48 | 214.272,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.792.630,40 | 84.853.110,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.792.630,40 | 108.768.000,00 | **84.792.630,40** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-1999 | 767,00 | 84.792.630,40 | 2,43 | 210.211,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.938.905,60 | 84.999.385,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.938.905,60 | 108.768.000,00 | **84.938.905,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-1999 | 767,00 | 84.938.905,60 | 2,43 | 209.692,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.084.662,40 | 85.145.142,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.084.662,40 | 108.768.000,00 | **85.084.662,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-1999 | 767,00 | 85.084.662,40 | 2,46 | 212.889,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.233.616,00 | 85.294.096,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.233.616,00 | 108.768.000,00 | **85.233.616,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-1999 | 767,00 | 85.233.616,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.374.966,40 | 85.435.446,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.374.966,40 | 108.768.000,00 | **85.374.966,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-1999 | 767,00 | 85.374.966,40 | 4,34 | 374.716,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.685.747,20 | 85.746.227,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.685.747,20 | 108.768.000,00 | **85.685.747,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-1999 | 767,00 | 85.685.747,20 | 3,50 | 302.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.924.384,00 | 85.984.864,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.924.384,00 | 108.768.000,00 | **85.924.384,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-1999 | 767,00 | 85.924.384,00 | 3,09 | 266.889,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.127.337,60 | 86.187.817,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.127.337,60 | 108.768.000,00 | **86.127.337,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-1999 | 767,50 | 86.127.337,60 | 2,90 | 250.646,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.314.048,00 | 86.374.528,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.314.048,00 | 108.768.000,00 | **86.314.048,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-1999 | 767,50 | 86.314.048,00 | 2,37 | 204.768,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.454.880,00 | 86.515.360,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.454.880,00 | 108.768.000,00 | **86.454.880,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-1999 | 767,50 | 86.454.880,00 | 2,26 | 195.350,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.586.294,40 | 86.646.774,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.586.294,40 | 108.768.000,00 | **86.586.294,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-1999 | 767,50 | 86.586.294,40 | 2,09 | 180.662,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.703.020,80 | 86.763.500,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.703.020,80 | 108.768.000,00 | **86.703.020,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-1999 | 767,50 | 86.703.020,80 | 2,00 | 172.368,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.811.452,80 | 86.871.932,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.811.452,80 | 108.768.000,00 | **86.811.452,80** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-1999 | 767,50 | 86.811.452,80 | 1,91 | 164.764,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.912.281,60 | 86.972.761,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.912.281,60 | 108.768.000,00 | **86.912.281,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-1999 | 767,50 | 86.912.281,60 | 1,81 | 156.729,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.005.075,20 | 87.065.555,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.005.075,20 | 108.768.000,00 | **87.005.075,20** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-1999 | 767,50 | 87.005.075,20 | 1,53 | 132.451,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.073.590,40 | 87.134.070,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.073.590,40 | 108.768.000,00 | **87.073.590,40** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-1999 | 767,50 | 87.073.590,40 | 1,65 | 142.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.152.214,40 | 87.212.694,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.152.214,40 | 108.768.000,00 | **87.152.214,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-1999 | 767,50 | 87.152.214,40 | 1,83 | 158.457,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.246.736,00 | 87.307.216,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.246.736,00 | 108.768.000,00 | **87.246.736,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-5-1999 | 767,50 | 87.246.736,00 | 1,87 | 161.740,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.344.540,80 | 87.405.020,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.344.540,80 | 108.768.000,00 | **87.344.540,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-1999 | 767,50 | 87.344.540,80 | 1,85 | 160.012,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.440.617,60 | 87.501.097,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.440.617,60 | 108.768.000,00 | **87.440.617,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-1999 | 767,50 | 87.440.617,60 | 2,87 | 248.140,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.624.822,40 | 87.685.302,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.624.822,40 | 108.768.000,00 | **87.624.822,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-1999 | 767,50 | 87.624.822,40 | 2,60 | 224.899,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.785.785,60 | 87.846.265,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.785.785,60 | 108.768.000,00 | **87.785.785,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-1999 | 767,50 | 87.785.785,60 | 1,86 | 160.444,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.882.294,40 | 87.942.774,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.882.294,40 | 108.768.000,00 | **87.882.294,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-1999 | 767,50 | 87.882.294,40 | 1,86 | 160.444,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.978.803,20 | 88.039.283,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.978.803,20 | 108.768.000,00 | **87.978.803,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-1999 | 767,50 | 87.978.803,20 | 1,58 | 136.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.050.947,20 | 88.111.427,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.050.947,20 | 108.768.000,00 | **88.050.947,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-1999 | 767,50 | 88.050.947,20 | 1,58 | 136.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.123.091,20 | 88.183.571,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.123.091,20 | 108.768.000,00 | **88.123.091,20** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-1999 | 767,50 | 88.123.091,20 | 1,42 | 122.947,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.182.102,40 | 88.242.582,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.182.102,40 | 108.768.000,00 | **88.182.102,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-1999 | 767,50 | 88.182.102,40 | 1,48 | 127.526,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.245.692,80 | 88.306.172,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.245.692,80 | 108.768.000,00 | **88.245.692,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-1999 | 767,50 | 88.245.692,80 | 1,25 | 108.000,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.289.756,80 | 88.350.236,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.289.756,80 | 108.768.000,00 | **88.289.756,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-1999 | 768,00 | 88.289.756,80 | 1,34 | 116.121,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.341.942,40 | 88.402.422,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.341.942,40 | 108.768.000,00 | **88.341.942,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-1999 | 768,00 | 88.341.942,40 | 1,25 | 108.000,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.386.006,40 | 88.446.486,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.386.006,40 | 108.768.000,00 | **88.386.006,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-1999 | 768,00 | 88.386.006,40 | 1,25 | 108.000,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.430.070,40 | 88.490.550,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.430.070,40 | 108.768.000,00 | **88.430.070,40** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-1999 | 768,00 | 88.430.070,40 | 1,20 | 103.680,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.469.814,40 | 88.530.294,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.469.814,40 | 108.768.000,00 | **88.469.814,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-1999 | 768,00 | 88.469.814,40 | 1,16 | 99.878,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.505.756,80 | 88.566.236,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.505.756,80 | 108.768.000,00 | **88.505.756,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-1999 | 768,00 | 88.505.756,80 | 1,06 | 91.756,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.533.577,60 | 88.594.057,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.533.577,60 | 108.768.000,00 | **88.533.577,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-1999 | 768,00 | 88.533.577,60 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.553.795,20 | 88.614.275,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.553.795,20 | 108.768.000,00 | **88.553.795,20** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-1999 | 768,00 | 88.553.795,20 | 0,91 | 78.192,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.568.051,20 | 88.628.531,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.568.051,20 | 108.768.000,00 | **88.568.051,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-1999 | 768,00 | 88.568.051,20 | 0,81 | 70.070,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.574.185,60 | 88.634.665,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.574.185,60 | 108.768.000,00 | **88.574.185,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-1999 | 768,00 | 88.574.185,60 | 0,79 | 68.083,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.578.332,80 | 88.638.812,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.578.332,80 | 108.768.000,00 | **88.578.332,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-1999 | 768,00 | 88.578.332,80 | 0,74 | 63.676,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.578.073,60 | 88.638.553,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.578.073,60 | 108.768.000,00 | **88.578.073,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-1999 | 768,00 | 88.578.073,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.559.929,60 | 88.620.409,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.559.929,60 | 108.768.000,00 | **88.559.929,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-1999 | 768,00 | 88.559.929,60 | 0,62 | 53.913,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.549.907,20 | 88.610.387,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.549.907,20 | 108.768.000,00 | **88.549.907,20** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-1999 | 768,00 | 88.549.907,20 | 0,72 | 62.035,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.548.006,40 | 88.608.486,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.548.006,40 | 108.768.000,00 | **88.548.006,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-1999 | 768,00 | 88.548.006,40 | 0,62 | 53.913,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.537.984,00 | 88.598.464,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.537.984,00 | 108.768.000,00 | **88.537.984,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-1999 | 768,00 | 88.537.984,00 | 0,56 | 48.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.522.432,00 | 88.582.912,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.522.432,00 | 108.768.000,00 | **88.522.432,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-1999 | 768,00 | 88.522.432,00 | 0,38 | 32.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.491.068,80 | 88.551.548,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.491.068,80 | 108.768.000,00 | **88.491.068,80** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-1999 | 768,00 | 88.491.068,80 | 0,47 | 40.348,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.467.481,60 | 88.527.961,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.467.481,60 | 108.768.000,00 | **88.467.481,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-1999 | 768,00 | 88.467.481,60 | 0,56 | 48.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.451.929,60 | 88.512.409,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.451.929,60 | 108.768.000,00 | **88.451.929,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-1999 | 768,00 | 88.451.929,60 | 0,37 | 32.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.420.220,80 | 88.480.700,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.420.220,80 | 108.768.000,00 | **88.420.220,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-1999 | 768,00 | 88.420.220,80 | 0,47 | 40.348,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.396.633,60 | 88.457.113,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.396.633,60 | 108.768.000,00 | **88.396.633,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-1999 | 768,00 | 88.396.633,60 | 0,47 | 40.348,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.373.046,40 | 88.433.526,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.373.046,40 | 108.768.000,00 | **88.373.046,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-1999 | 768,00 | 88.373.046,40 | 0,28 | 24.105,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.333.216,00 | 88.393.696,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.333.216,00 | 108.768.000,00 | **88.333.216,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-1999 | 768,00 | 88.333.216,00 | 0,38 | 32.659,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.301.939,20 | 88.362.419,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.301.939,20 | 108.768.000,00 | **88.301.939,20** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-1999 | 768,00 | 88.301.939,20 | 0,47 | 40.348,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.278.352,00 | 88.338.832,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.278.352,00 | 108.768.000,00 | **88.278.352,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-1999 | 767,50 | 88.278.352,00 | 0,47 | 40.348,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.254.764,80 | 88.315.244,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.254.764,80 | 108.768.000,00 | **88.254.764,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-1999 | 767,50 | 88.254.764,80 | 0,47 | 40.348,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.231.177,60 | 88.291.657,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.231.177,60 | 108.768.000,00 | **88.231.177,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-1999 | 767,50 | 88.231.177,60 | 0,38 | 32.486,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.199.728,00 | 88.260.208,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.199.728,00 | 108.768.000,00 | **88.199.728,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-1999 | 767,50 | 88.199.728,00 | 0,29 | 25.315,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.161.107,20 | 88.221.587,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.161.107,20 | 108.768.000,00 | **88.161.107,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-1999 | 767,50 | 88.161.107,20 | 0,20 | 17.280,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.114.451,20 | 88.174.931,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.114.451,20 | 108.768.000,00 | **88.114.451,20** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-7-1999 | 767,50 | 88.114.451,20 | 0,11 | 9.590,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.060.105,60 | 88.120.585,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.060.105,60 | 108.768.000,00 | **88.060.105,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-1999 | 767,50 | 88.060.105,60 | 0,01 | 950,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.997.120,00 | 88.057.600,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.997.120,00 | 108.768.000,00 | **87.997.120,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-1999 | 767,50 | 87.997.120,00 | 0,01 | 1.209,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.934.393,60 | 87.994.873,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.934.393,60 | 108.768.000,00 | **87.934.393,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-1999 | 767,50 | 87.934.393,60 | 0,20 | 17.107,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.887.564,80 | 87.948.044,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.887.564,80 | 108.768.000,00 | **87.887.564,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-1999 | 767,50 | 87.887.564,80 | 0,33 | 28.857,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.852.486,40 | 87.912.966,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.852.486,40 | 108.768.000,00 | **87.852.486,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-1999 | 767,50 | 87.852.486,40 | 0,26 | 22.118,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.810.668,80 | 87.871.148,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.810.668,80 | 108.768.000,00 | **87.810.668,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-1999 | 767,50 | 87.810.668,80 | 0,01 | 1.209,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.747.942,40 | 87.808.422,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.747.942,40 | 108.768.000,00 | **87.747.942,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-1999 | 767,50 | 87.747.942,40 | 0,02 | 1.382,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.685.388,80 | 87.745.868,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.685.388,80 | 108.768.000,00 | **87.685.388,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-1999 | 767,50 | 87.685.388,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.621.452,80 | 87.681.932,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.621.452,80 | 108.768.000,00 | **87.621.452,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-1999 | 767,50 | 87.621.452,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.557.516,80 | 87.617.996,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.557.516,80 | 108.768.000,00 | **87.557.516,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-1999 | 767,50 | 87.557.516,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.493.580,80 | 87.554.060,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.493.580,80 | 108.768.000,00 | **87.493.580,80** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-1999 | 767,50 | 87.493.580,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.429.644,80 | 87.490.124,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.429.644,80 | 108.768.000,00 | **87.429.644,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-1999 | 767,50 | 87.429.644,80 | 0,17 | 15.033,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.380.742,40 | 87.441.222,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.380.742,40 | 108.768.000,00 | **87.380.742,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-1999 | 767,50 | 87.380.742,40 | 0,17 | 15.033,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.331.840,00 | 87.392.320,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.331.840,00 | 108.768.000,00 | **87.331.840,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-1999 | 767,50 | 87.331.840,00 | 0,16 | 13.392,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.281.296,00 | 87.341.776,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.281.296,00 | 108.768.000,00 | **87.281.296,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-1999 | 767,50 | 87.281.296,00 | 0,13 | 11.404,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.228.764,80 | 87.289.244,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.228.764,80 | 108.768.000,00 | **87.228.764,80** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-1999 | 767,50 | 87.228.764,80 | 0,14 | 12.441,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.177.270,40 | 87.237.750,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.177.270,40 | 108.768.000,00 | **87.177.270,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-1999 | 767,50 | 87.177.270,40 | 0,12 | 9.936,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.123.270,40 | 87.183.750,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.123.270,40 | 108.768.000,00 | **87.123.270,40** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-1999 | 767,50 | 87.123.270,40 | 0,13 | 11.577,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.070.912,00 | 87.131.392,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.070.912,00 | 108.768.000,00 | **87.070.912,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-1999 | 767,50 | 87.070.912,00 | 0,12 | 10.627,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.017.603,20 | 87.078.083,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.017.603,20 | 108.768.000,00 | **87.017.603,20** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-1999 | 767,50 | 87.017.603,20 | 0,12 | 10.627,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.964.294,40 | 87.024.774,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.964.294,40 | 108.768.000,00 | **86.964.294,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-1999 | 767,50 | 86.964.294,40 | 0,02 | 1.382,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.901.740,80 | 86.962.220,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.901.740,80 | 108.768.000,00 | **86.901.740,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-1999 | 767,50 | 86.901.740,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.837.804,80 | 86.898.284,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.837.804,80 | 108.768.000,00 | **86.837.804,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-1999 | 767,50 | 86.837.804,80 | 0,03 | 2.246,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.776.115,20 | 86.836.595,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.776.115,20 | 108.768.000,00 | **86.776.115,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-1999 | 767,50 | 86.776.115,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.712.179,20 | 86.772.659,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.712.179,20 | 108.768.000,00 | **86.712.179,20** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-1999 | 767,50 | 86.712.179,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.648.243,20 | 86.708.723,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.648.243,20 | 108.768.000,00 | **86.648.243,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-1999 | 767,50 | 86.648.243,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.584.307,20 | 86.644.787,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.584.307,20 | 108.768.000,00 | **86.584.307,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-1999 | 767,50 | 86.584.307,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.520.371,20 | 86.580.851,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.520.371,20 | 108.768.000,00 | **86.520.371,20** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-1999 | 767,50 | 86.520.371,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.456.435,20 | 86.516.915,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.456.435,20 | 108.768.000,00 | **86.456.435,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-1999 | 767,50 | 86.456.435,20 | 0,13 | 11.145,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.403.644,80 | 86.464.124,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.403.644,80 | 108.768.000,00 | **86.403.644,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-1999 | 767,50 | 86.403.644,80 | 0,30 | 26.179,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.365.888,00 | 86.426.368,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.365.888,00 | 108.768.000,00 | **86.365.888,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-1999 | 767,50 | 86.365.888,00 | 0,20 | 17.020,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.318.972,80 | 86.379.452,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.318.972,80 | 108.768.000,00 | **86.318.972,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-1999 | 767,50 | 86.318.972,80 | 0,07 | 5.702,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.260.739,20 | 86.321.219,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.260.739,20 | 108.768.000,00 | **86.260.739,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-1999 | 767,50 | 86.260.739,20 | 0,06 | 4.838,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.201.641,60 | 86.262.121,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.201.641,60 | 108.768.000,00 | **86.201.641,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-1999 | 767,50 | 86.201.641,60 | 0,26 | 22.118,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.159.824,00 | 86.220.304,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.159.824,00 | 108.768.000,00 | **86.159.824,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-1999 | 767,50 | 86.159.824,00 | 0,22 | 19.008,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.114.896,00 | 86.175.376,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.114.896,00 | 108.768.000,00 | **86.114.896,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-1999 | 767,50 | 86.114.896,00 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.050.960,00 | 86.111.440,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.050.960,00 | 108.768.000,00 | **86.050.960,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-1999 | 767,50 | 86.050.960,00 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.987.024,00 | 86.047.504,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.987.024,00 | 108.768.000,00 | **85.987.024,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-1999 | 767,50 | 85.987.024,00 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.923.088,00 | 85.983.568,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.923.088,00 | 108.768.000,00 | **85.923.088,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-1999 | 767,00 | 85.923.088,00 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.859.152,00 | 85.919.632,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.859.152,00 | 108.768.000,00 | **85.859.152,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-1999 | 767,00 | 85.859.152,00 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.795.216,00 | 85.855.696,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.795.216,00 | 108.768.000,00 | **85.795.216,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-8-1999 | 767,00 | 85.795.216,00 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.731.280,00 | 85.791.760,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.731.280,00 | 108.768.000,00 | **85.731.280,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-1999 | 767,00 | 85.731.280,00 | 0,02 | 1.468,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.668.812,80 | 85.729.292,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.668.812,80 | 108.768.000,00 | **85.668.812,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-1999 | 767,00 | 85.668.812,80 | 0,03 | 2.764,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.607.641,60 | 85.668.121,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.607.641,60 | 108.768.000,00 | **85.607.641,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-1999 | 767,00 | 85.607.641,60 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.543.705,60 | 85.604.185,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.543.705,60 | 108.768.000,00 | **85.543.705,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-1999 | 767,00 | 85.543.705,60 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.479.769,60 | 85.540.249,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.479.769,60 | 108.768.000,00 | **85.479.769,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-1999 | 767,00 | 85.479.769,60 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.415.833,60 | 85.476.313,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.415.833,60 | 108.768.000,00 | **85.415.833,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-1999 | 767,00 | 85.415.833,60 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.351.897,60 | 85.412.377,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.351.897,60 | 108.768.000,00 | **85.351.897,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-1999 | 767,00 | 85.351.897,60 | 0,02 | 2.073,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.290.035,20 | 85.350.515,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.290.035,20 | 108.768.000,00 | **85.290.035,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-1999 | 767,00 | 85.290.035,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.226.099,20 | 85.286.579,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.226.099,20 | 108.768.000,00 | **85.226.099,20** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-1999 | 767,00 | 85.226.099,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.162.163,20 | 85.222.643,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.162.163,20 | 108.768.000,00 | **85.162.163,20** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-1999 | 767,00 | 85.162.163,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.098.227,20 | 85.158.707,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.098.227,20 | 108.768.000,00 | **85.098.227,20** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-1999 | 767,00 | 85.098.227,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.034.291,20 | 85.094.771,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.034.291,20 | 108.768.000,00 | **85.034.291,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-1999 | 767,00 | 85.034.291,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.970.355,20 | 85.030.835,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.970.355,20 | 108.768.000,00 | **84.970.355,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-1999 | 767,00 | 84.970.355,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.906.419,20 | 84.966.899,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.906.419,20 | 108.768.000,00 | **84.906.419,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-1999 | 767,00 | 84.906.419,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.842.483,20 | 84.902.963,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.842.483,20 | 108.768.000,00 | **84.842.483,20** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-1999 | 767,00 | 84.842.483,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.778.547,20 | 84.839.027,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.778.547,20 | 108.768.000,00 | **84.778.547,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-1999 | 767,00 | 84.778.547,20 | 0,13 | 11.318,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.725.929,60 | 84.786.409,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.725.929,60 | 108.768.000,00 | **84.725.929,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-1999 | 767,00 | 84.725.929,60 | 0,09 | 7.862,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.669.856,00 | 84.730.336,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.669.856,00 | 108.768.000,00 | **84.669.856,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-1999 | 767,00 | 84.669.856,00 | 0,20 | 17.366,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.623.286,40 | 84.683.766,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.623.286,40 | 108.768.000,00 | **84.623.286,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-1999 | 767,00 | 84.623.286,40 | 0,14 | 12.182,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.571.532,80 | 84.632.012,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.571.532,80 | 108.768.000,00 | **84.571.532,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-1999 | 767,00 | 84.571.532,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.507.596,80 | 84.568.076,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.507.596,80 | 108.768.000,00 | **84.507.596,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-1999 | 767,00 | 84.507.596,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.443.660,80 | 84.504.140,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.443.660,80 | 108.768.000,00 | **84.443.660,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-1999 | 767,00 | 84.443.660,80 | 0,06 | 5.443,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.385.168,00 | 84.445.648,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.385.168,00 | 108.768.000,00 | **84.385.168,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-1999 | 767,00 | 84.385.168,00 | 0,05 | 3.974,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.325.206,40 | 84.385.686,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.325.206,40 | 108.768.000,00 | **84.325.206,40** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-1999 | 767,00 | 84.325.206,40 | 0,04 | 3.283,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.264.553,60 | 84.325.033,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.264.553,60 | 108.768.000,00 | **84.264.553,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-1999 | 767,00 | 84.264.553,60 | 0,04 | 3.283,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.203.900,80 | 84.264.380,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.203.900,80 | 108.768.000,00 | **84.203.900,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-1999 | 767,00 | 84.203.900,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.139.964,80 | 84.200.444,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.139.964,80 | 108.768.000,00 | **84.139.964,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-1999 | 767,00 | 84.139.964,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.076.028,80 | 84.136.508,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.076.028,80 | 108.768.000,00 | **84.076.028,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-1999 | 767,00 | 84.076.028,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.012.092,80 | 84.072.572,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.012.092,80 | 108.768.000,00 | **84.012.092,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-1999 | 767,00 | 84.012.092,80 | 0,10 | 8.553,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.956.710,40 | 84.017.190,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.956.710,40 | 108.768.000,00 | **83.956.710,40** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-1999 | 767,00 | 83.956.710,40 | 2,38 | 205.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.098.406,40 | 84.158.886,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.098.406,40 | 108.768.000,00 | **84.098.406,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-1999 | 767,00 | 84.098.406,40 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.126.313,60 | 84.186.793,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.126.313,60 | 108.768.000,00 | **84.126.313,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-1999 | 767,00 | 84.126.313,60 | 0,45 | 38.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.101.257,60 | 84.161.737,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.101.257,60 | 108.768.000,00 | **84.101.257,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-1999 | 767,00 | 84.101.257,60 | 3,15 | 271.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.309.049,60 | 84.369.529,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.309.049,60 | 108.768.000,00 | **84.309.049,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-1999 | 767,00 | 84.309.049,60 | 2,62 | 225.936,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.471.049,60 | 84.531.529,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.471.049,60 | 108.768.000,00 | **84.471.049,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-1999 | 767,00 | 84.471.049,60 | 1,17 | 101.174,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.508.288,00 | 84.568.768,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.508.288,00 | 108.768.000,00 | **84.508.288,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-1999 | 767,00 | 84.508.288,00 | 1,36 | 117.849,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.562.201,60 | 84.622.681,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.562.201,60 | 108.768.000,00 | **84.562.201,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-1999 | 767,00 | 84.562.201,60 | 0,98 | 84.585,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.582.851,20 | 84.643.331,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.582.851,20 | 108.768.000,00 | **84.582.851,20** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-1999 | 767,00 | 84.582.851,20 | 0,88 | 76.291,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.595.206,40 | 84.655.686,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.595.206,40 | 108.768.000,00 | **84.595.206,40** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-1999 | 767,00 | 84.595.206,40 | 0,92 | 79.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.610.326,40 | 84.670.806,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.610.326,40 | 108.768.000,00 | **84.610.326,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-1999 | 767,00 | 84.610.326,40 | 0,75 | 64.540,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.610.931,20 | 84.671.411,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.610.931,20 | 108.768.000,00 | **84.610.931,20** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-10-1999 | 767,00 | 84.610.931,20 | 0,65 | 56.160,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.603.155,20 | 84.663.635,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.603.155,20 | 108.768.000,00 | **84.603.155,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-1999 | 767,00 | 84.603.155,20 | 0,60 | 52.012,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.591.232,00 | 84.651.712,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.591.232,00 | 108.768.000,00 | **84.591.232,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-1999 | 767,00 | 84.591.232,00 | 0,55 | 47.865,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.575.161,60 | 84.635.641,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.575.161,60 | 108.768.000,00 | **84.575.161,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-1999 | 767,00 | 84.575.161,60 | 0,55 | 47.865,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.559.091,20 | 84.619.571,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.559.091,20 | 108.768.000,00 | **84.559.091,20** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-1999 | 767,00 | 84.559.091,20 | 0,51 | 43.718,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.538.873,60 | 84.599.353,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.538.873,60 | 108.768.000,00 | **84.538.873,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-1999 | 767,00 | 84.538.873,60 | 0,55 | 47.865,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.522.803,20 | 84.583.283,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.522.803,20 | 108.768.000,00 | **84.522.803,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-1999 | 767,00 | 84.522.803,20 | 0,41 | 35.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.494.291,20 | 84.554.771,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.494.291,20 | 108.768.000,00 | **84.494.291,20** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-1999 | 767,00 | 84.494.291,20 | 0,42 | 36.374,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.466.729,60 | 84.527.209,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.466.729,60 | 108.768.000,00 | **84.466.729,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-1999 | 767,00 | 84.466.729,60 | 0,42 | 36.374,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.439.168,00 | 84.499.648,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.439.168,00 | 108.768.000,00 | **84.439.168,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-1999 | 767,00 | 84.439.168,00 | 0,37 | 32.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.407.459,20 | 84.467.939,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.407.459,20 | 108.768.000,00 | **84.407.459,20** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-1999 | 767,00 | 84.407.459,20 | 0,37 | 32.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.375.750,40 | 84.436.230,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.375.750,40 | 108.768.000,00 | **84.375.750,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-1999 | 767,00 | 84.375.750,40 | 0,37 | 32.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.344.041,60 | 84.404.521,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.344.041,60 | 108.768.000,00 | **84.344.041,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-1999 | 767,00 | 84.344.041,60 | 0,90 | 77.932,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.358.038,40 | 84.418.518,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.358.038,40 | 108.768.000,00 | **84.358.038,40** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-1999 | 767,00 | 84.358.038,40 | 1,29 | 111.196,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.405.299,20 | 84.465.779,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.405.299,20 | 108.768.000,00 | **84.405.299,20** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-1999 | 767,00 | 84.405.299,20 | 0,85 | 73.785,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.415.148,80 | 84.475.628,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.415.148,80 | 108.768.000,00 | **84.415.148,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-1999 | 767,00 | 84.415.148,80 | 0,42 | 36.374,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.387.587,20 | 84.448.067,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.387.587,20 | 108.768.000,00 | **84.387.587,20** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-1999 | 767,00 | 84.387.587,20 | 0,42 | 36.374,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.360.025,60 | 84.420.505,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.360.025,60 | 108.768.000,00 | **84.360.025,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-1999 | 767,00 | 84.360.025,60 | 0,66 | 57.196,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.353.286,40 | 84.413.766,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.353.286,40 | 108.768.000,00 | **84.353.286,40** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-1999 | 767,00 | 84.353.286,40 | 0,57 | 48.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.338.166,40 | 84.398.646,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.338.166,40 | 108.768.000,00 | **84.338.166,40** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-1999 | 767,00 | 84.338.166,40 | 1,34 | 115.344,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.389.574,40 | 84.450.054,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.389.574,40 | 108.768.000,00 | **84.389.574,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-1999 | 767,00 | 84.389.574,40 | 16,87 | 1.457.827,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.783.465,60 | 85.843.945,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.783.465,60 | 108.768.000,00 | **85.783.465,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-1999 | 767,00 | 85.783.465,60 | 22,16 | 1.914.883,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.634.412,80 | 87.694.892,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.634.412,80 | 108.768.000,00 | **87.634.412,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-1999 | 767,50 | 87.634.412,80 | 34,96 | 3.020.889,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.591.366,40 | 90.651.846,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.591.366,40 | 108.768.000,00 | **90.591.366,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-1999 | 768,00 | 90.591.366,40 | 55,16 | 4.765.737,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.293.168,00 | 95.353.648,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.293.168,00 | 108.768.000,00 | **95.293.168,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-1999 | 769,00 | 95.293.168,00 | 34,46 | 2.976.912,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.206.144,00 | 98.266.624,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.206.144,00 | 108.768.000,00 | **98.206.144,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-1999 | 770,00 | 98.206.144,00 | 15,05 | 1.300.665,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.442.873,60 | 99.503.353,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.442.873,60 | 108.768.000,00 | **99.442.873,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-1999 | 770,00 | 99.442.873,60 | 14,18 | 1.224.892,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.603.830,40 | 100.664.310,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.603.830,40 | 108.768.000,00 | **100.603.830,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-1999 | 770,50 | 100.603.830,40 | 11,68 | 1.009.065,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.548.960,00 | 101.609.440,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.548.960,00 | 108.768.000,00 | **101.548.960,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-1999 | 770,50 | 101.548.960,00 | 9,88 | 853.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.338.310,40 | 102.398.790,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.338.310,40 | 108.768.000,00 | **102.338.310,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-1999 | 770,50 | 102.338.310,40 | 12,09 | 1.044.403,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.318.777,60 | 103.379.257,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.318.777,60 | 108.768.000,00 | **103.318.777,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-1999 | 771,00 | 103.318.777,60 | 15,07 | 1.301.961,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.556.803,20 | 104.617.283,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.556.803,20 | 108.768.000,00 | **104.556.803,20** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-1999 | 771,00 | 104.556.803,20 | 9,68 | 836.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.328.960,00 | 105.389.440,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.328.960,00 | 108.768.000,00 | **105.328.960,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-1999 | 771,50 | 105.328.960,00 | 7,17 | 619.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.884.080,00 | 105.944.560,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.884.080,00 | 108.768.000,00 | **105.884.080,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-1999 | 771,50 | 105.884.080,00 | 6,24 | 538.876,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.359.020,80 | 106.419.500,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.359.020,80 | 108.768.000,00 | **106.359.020,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-1999 | 771,50 | 106.359.020,80 | 6,60 | 570.067,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.865.152,00 | 106.925.632,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.865.152,00 | 108.768.000,00 | **106.865.152,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-11-1999 | 771,50 | 106.865.152,00 | 6,24 | 539.481,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.340.697,60 | 107.401.177,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.340.697,60 | 108.768.000,00 | **107.340.697,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-11-1999 | 771,50 | 107.340.697,60 | 4,90 | 423.187,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.699.948,80 | 107.760.428,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.699.948,80 | 108.768.000,00 | **107.699.948,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-11-1999 | 772,00 | 107.699.948,80 | 4,42 | 381.715,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.017.728,00 | 108.078.208,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.017.728,00 | 108.768.000,00 | **108.017.728,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-11-1999 | 772,00 | 108.017.728,00 | 4,31 | 372.124,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.325.916,80 | 108.386.396,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.325.916,80 | 108.768.000,00 | **108.325.916,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-11-1999 | 772,00 | 108.325.916,80 | 4,13 | 356.659,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.618.640,00 | 108.679.120,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.618.640,00 | 108.768.000,00 | **108.618.640,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-11-1999 | 772,00 | 108.618.640,00 | 2,54 | 219.369,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.774.073,60 | 108.834.553,60 | 127.033,60 | 1,47 | 1,47 | 0,00 | 0,00 | 1,47 | -127.033,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-11-1999 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,45 | 297.993,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.941.577,60 | 109.002.057,60 | 294.537,60 | 3,41 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.850.857,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-82.857,60** | **0,00** |
| 12-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,20 | 276.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.980.544,00 | 109.041.024,00 | 333.504,00 | 3,86 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.889.824,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-121.824,00** | **0,00** |
| 13-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,24 | 279.763,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.983.827,20 | 109.044.307,20 | 336.787,20 | 3,90 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.893.107,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-125.107,20** | **0,00** |
| 14-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,88 | 248.918,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.952.982,40 | 109.013.462,40 | 305.942,40 | 3,54 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.862.262,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-94.262,40** | **0,00** |
| 15-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,79 | 241.142,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.945.206,40 | 109.005.686,40 | 298.166,40 | 3,45 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.854.486,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-86.486,40** | **0,00** |
| 16-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,78 | 240.537,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.944.601,60 | 109.005.081,60 | 297.561,60 | 3,44 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.853.881,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-85.881,60** | **0,00** |
| 17-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,42 | 209.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.913.152,00 | 108.973.632,00 | 266.112,00 | 3,08 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.822.432,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-54.432,00** | **0,00** |
| 18-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,50 | 215.654,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.919.718,40 | 108.980.198,40 | 272.678,40 | 3,16 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.828.998,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-60.998,40** | **0,00** |
| 19-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,47 | 212.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.917.040,00 | 108.977.520,00 | 270.000,00 | 3,13 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.826.320,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-58.320,00** | **0,00** |
| 20-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.909.350,40 | 108.969.830,40 | 262.310,40 | 3,04 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.818.630,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-50.630,40** | **0,00** |
| 21-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,19 | 189.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.893.280,00 | 108.953.760,00 | 246.240,00 | 2,85 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.802.560,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-34.560,00** | **0,00** |
| 22-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,01 | 173.836,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.877.900,80 | 108.938.380,80 | 230.860,80 | 2,67 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.787.180,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-19.180,80** | **0,00** |
| 23-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,01 | 173.836,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.877.900,80 | 108.938.380,80 | 230.860,80 | 2,67 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.787.180,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-19.180,80** | **0,00** |
| 24-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,92 | 166.060,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.870.124,80 | 108.930.604,80 | 223.084,80 | 2,58 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.779.404,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-11.404,80** | **0,00** |
| 25-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,83 | 157.766,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.861.830,40 | 108.922.310,40 | 214.790,40 | 2,49 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.771.110,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-3.110,40** | **0,00** |
| 26-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,83 | 157.766,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.861.830,40 | 108.922.310,40 | 214.790,40 | 2,49 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.771.110,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-3.110,40** | **0,00** |
| 27-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,06 | 177.638,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.881.702,40 | 108.942.182,40 | 234.662,40 | 2,72 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.790.982,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-22.982,40** | **0,00** |
| 28-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,62 | 140.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.844.291,20 | 108.904.771,20 | 197.251,20 | 2,28 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.753.571,20 | 108.768.000,00 | **108.753.571,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-11-1999 | 772,00 | 108.753.571,20 | 1,81 | 156.470,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.846.105,60 | 108.906.585,60 | 199.065,60 | 2,30 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.755.385,60 | 108.768.000,00 | **108.755.385,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-11-1999 | 772,00 | 108.755.385,60 | 1,44 | 124.761,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.816.211,20 | 108.876.691,20 | 169.171,20 | 1,96 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.725.491,20 | 108.768.000,00 | **108.725.491,20** | **0,00** | **0,00** |
| 1-12-1999 | 772,00 | 108.725.491,20 | 1,93 | 167.097,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.828.652,80 | 108.889.132,80 | 38.949.612,80 | 450,81 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.068.332,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-38.068.332,80** |
| 2-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,36 | 203.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.139.536,00 | 70.200.016,00 | 260.496,00 | 3,02 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.048.816,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-48.816,00** |
| 3-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,27 | 195.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.131.846,40 | 70.192.326,40 | 252.806,40 | 2,93 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.041.126,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-41.126,40** |
| 4-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,17 | 187.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.123.552,00 | 70.184.032,00 | 244.512,00 | 2,83 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.032.832,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-32.832,00** |
| 5-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,17 | 187.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.123.552,00 | 70.184.032,00 | 244.512,00 | 2,83 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.032.832,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-32.832,00** |
| 6-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,90 | 163.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.099.792,00 | 70.160.272,00 | 220.752,00 | 2,56 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.009.072,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-9.072,00** |
| 7-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,18 | 188.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.124.156,80 | 70.184.636,80 | 245.116,80 | 2,84 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.033.436,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-33.436,80** |
| 8-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,91 | 164.937,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.101.001,60 | 70.161.481,60 | 221.961,60 | 2,57 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.010.281,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-10.281,60** |
| 9-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,72 | 148.867,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.084.931,20 | 70.145.411,20 | 205.891,20 | 2,38 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.994.211,20 | 70.000.000,00 | **69.994.211,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-12-1999 | 763,50 | 69.994.211,20 | 2,01 | 173.232,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.103.507,20 | 70.163.987,20 | 224.467,20 | 2,60 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.012.787,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-12.787,20** |
| 11-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,01 | 173.232,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.109.296,00 | 70.169.776,00 | 230.256,00 | 2,67 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.018.576,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-18.576,00** |
| 12-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,82 | 157.161,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.093.225,60 | 70.153.705,60 | 214.185,60 | 2,48 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.002.505,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.505,60** |
| 13-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,82 | 157.161,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.093.225,60 | 70.153.705,60 | 214.185,60 | 2,48 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.002.505,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.505,60** |
| 14-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,73 | 149.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.085.536,00 | 70.146.016,00 | 206.496,00 | 2,39 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.994.816,00 | 70.000.000,00 | **69.994.816,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-12-1999 | 763,50 | 69.994.816,00 | 1,91 | 164.937,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.095.817,60 | 70.156.297,60 | 216.777,60 | 2,51 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.005.097,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.097,60** |
| 16-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,69 | 231.984,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.168.048,00 | 70.228.528,00 | 289.008,00 | 3,35 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.077.328,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-77.328,00** |
| 17-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,86 | 160.358,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.096.422,40 | 70.156.902,40 | 217.382,40 | 2,52 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.005.702,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.702,40** |
| 18-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,86 | 160.358,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.096.422,40 | 70.156.902,40 | 217.382,40 | 2,52 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.005.702,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.702,40** |
| 19-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,68 | 144.979,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.081.043,20 | 70.141.523,20 | 202.003,20 | 2,34 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.990.323,20 | 70.000.000,00 | **69.990.323,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-12-1999 | 763,50 | 69.990.323,20 | 1,67 | 144.374,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.070.761,60 | 70.131.241,60 | 191.721,60 | 2,22 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.980.041,60 | 70.000.000,00 | **69.980.041,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-12-1999 | 763,50 | 69.980.041,60 | 0,68 | 58.579,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.974.684,80 | 70.035.164,80 | 95.644,80 | 1,11 | 1,11 | 0,00 | 0,00 | 1,11 | -95.644,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-12-1999 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,47 | 40.348,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.915.932,80 | 69.976.412,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.915.932,80 | 70.000.000,00 | **69.915.932,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-12-1999 | 763,50 | 69.915.932,80 | 0,46 | 39.830,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.891.827,20 | 69.952.307,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.891.827,20 | 70.000.000,00 | **69.891.827,20** | **0,00** | **0,00** |
| 24-12-1999 | 763,50 | 69.891.827,20 | 1,12 | 96.595,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.924.486,40 | 69.984.966,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.924.486,40 | 70.000.000,00 | **69.924.486,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-12-1999 | 763,50 | 69.924.486,40 | 1,63 | 141.177,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.001.728,00 | 70.062.208,00 | 122.688,00 | 1,42 | 1,42 | 0,00 | 0,00 | 1,42 | -122.688,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-12-1999 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,01 | 173.232,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.048.816,00 | 70.109.296,00 | 169.776,00 | 1,97 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.958.096,00 | 70.000.000,00 | **69.958.096,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-12-1999 | 763,50 | 69.958.096,00 | 1,82 | 157.161,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.051.321,60 | 70.111.801,60 | 172.281,60 | 1,99 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.960.601,60 | 70.000.000,00 | **69.960.601,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-12-1999 | 763,50 | 69.960.601,60 | 1,82 | 157.161,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.053.827,20 | 70.114.307,20 | 174.787,20 | 2,02 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.963.107,20 | 70.000.000,00 | **69.963.107,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-12-1999 | 763,50 | 69.963.107,20 | 1,29 | 111.369,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.010.540,80 | 70.071.020,80 | 131.500,80 | 1,52 | 1,52 | 0,00 | 0,00 | 1,52 | -131.500,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-12-1999 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,66 | 143.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.018.748,80 | 70.079.228,80 | 139.708,80 | 1,62 | 1,62 | 0,00 | 0,00 | 1,62 | -139.708,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-12-1999 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,92 | 252.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.127.872,00 | 70.188.352,00 | 248.832,00 | 2,88 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.037.152,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-37.152,00** |
| 1-1-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.141.350,40 | 70.201.830,40 | 262.310,40 | 3,04 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.050.630,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-50.630,40** |
| 2-1-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,01 | 173.232,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.109.296,00 | 70.169.776,00 | 230.256,00 | 2,67 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.018.576,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-18.576,00** |
| 3-1-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,01 | 173.232,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.109.296,00 | 70.169.776,00 | 230.256,00 | 2,67 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.018.576,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-18.576,00** |
| 4-1-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,82 | 157.161,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.093.225,60 | 70.153.705,60 | 214.185,60 | 2,48 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.002.505,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.505,60** |
| 5-1-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,83 | 157.680,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.093.744,00 | 70.154.224,00 | 214.704,00 | 2,49 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.003.024,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.024,00** |
| 6-1-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,75 | 151.113,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.087.177,60 | 70.147.657,60 | 208.137,60 | 2,41 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.996.457,60 | 70.000.000,00 | **69.996.457,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-1-2000 | 763,50 | 69.996.457,60 | 1,75 | 151.372,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.083.894,40 | 70.144.374,40 | 204.854,40 | 2,37 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.993.174,40 | 70.000.000,00 | **69.993.174,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-1-2000 | 763,50 | 69.993.174,40 | 1,75 | 151.372,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.080.611,20 | 70.141.091,20 | 201.571,20 | 2,33 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.989.891,20 | 70.000.000,00 | **69.989.891,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-1-2000 | 763,50 | 69.989.891,20 | 1,58 | 136.425,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.062.380,80 | 70.122.860,80 | 183.340,80 | 2,12 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.971.660,80 | 70.000.000,00 | **69.971.660,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-1-2000 | 763,50 | 69.971.660,80 | 1,61 | 139.104,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.046.828,80 | 70.107.308,80 | 167.788,80 | 1,94 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.956.108,80 | 70.000.000,00 | **69.956.108,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-1-2000 | 763,50 | 69.956.108,80 | 1,61 | 139.104,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.031.276,80 | 70.091.756,80 | 152.236,80 | 1,76 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.940.556,80 | 70.000.000,00 | **69.940.556,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-1-2000 | 763,50 | 69.940.556,80 | 1,39 | 120.009,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.996.630,40 | 70.057.110,40 | 117.590,40 | 1,36 | 1,36 | 0,00 | 0,00 | 1,36 | -117.590,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-1-2000 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,36 | 117.504,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.993.088,00 | 70.053.568,00 | 114.048,00 | 1,32 | 1,32 | 0,00 | 0,00 | 1,32 | -114.048,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-1-2000 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,36 | 117.504,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.993.088,00 | 70.053.568,00 | 114.048,00 | 1,32 | 1,32 | 0,00 | 0,00 | 1,32 | -114.048,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-1-2000 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,61 | 138.758,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.014.342,40 | 70.074.822,40 | 135.302,40 | 1,57 | 1,57 | 0,00 | 0,00 | 1,57 | -135.302,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-1-2000 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,11 | 96.249,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.971.833,60 | 70.032.313,60 | 92.793,60 | 1,07 | 1,07 | 0,00 | 0,00 | 1,07 | -92.793,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-1-2000 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-1-2000 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,73 | 149.385,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.024.969,60 | 70.085.449,60 | 145.929,60 | 1,69 | 1,69 | 0,00 | 0,00 | 1,69 | -145.929,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-1-2000 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,82 | 157.161,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.032.745,60 | 70.093.225,60 | 153.705,60 | 1,78 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.942.025,60 | 70.000.000,00 | **69.942.025,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-1-2000 | 763,50 | 69.942.025,60 | 2,01 | 173.232,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.051.321,60 | 70.111.801,60 | 172.281,60 | 1,99 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.960.601,60 | 70.000.000,00 | **69.960.601,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-1-2000 | 763,50 | 69.960.601,60 | 1,82 | 157.161,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.053.827,20 | 70.114.307,20 | 174.787,20 | 2,02 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.963.107,20 | 70.000.000,00 | **69.963.107,20** | **0,00** | **0,00** |
| 22-1-2000 | 763,50 | 69.963.107,20 | 1,63 | 140.659,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.039.830,40 | 70.100.310,40 | 160.790,40 | 1,86 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.949.110,40 | 70.000.000,00 | **69.949.110,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-1-2000 | 763,50 | 69.949.110,40 | 1,37 | 118.022,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.003.196,80 | 70.063.676,80 | 124.156,80 | 1,44 | 1,44 | 0,00 | 0,00 | 1,44 | -124.156,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-1-2000 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,36 | 117.504,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.993.088,00 | 70.053.568,00 | 114.048,00 | 1,32 | 1,32 | 0,00 | 0,00 | 1,32 | -114.048,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-1-2000 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,36 | 117.504,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.993.088,00 | 70.053.568,00 | 114.048,00 | 1,32 | 1,32 | 0,00 | 0,00 | 1,32 | -114.048,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-1-2000 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 103.161,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.745,60 | 70.039.225,60 | 99.705,60 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.705,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-1-2000 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 103.161,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.745,60 | 70.039.225,60 | 99.705,60 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.705,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-1-2000 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,03 | 89.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.964.748,80 | 70.025.228,80 | 85.708,80 | 0,99 | 0,99 | 0,00 | 0,00 | 0,99 | -85.708,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-1-2000 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,11 | 95.990,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.971.574,40 | 70.032.054,40 | 92.534,40 | 1,07 | 1,07 | 0,00 | 0,00 | 1,07 | -92.534,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-1-2000 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,11 | 95.990,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.971.574,40 | 70.032.054,40 | 92.534,40 | 1,07 | 1,07 | 0,00 | 0,00 | 1,07 | -92.534,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-1-2000 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,11 | 95.990,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.971.574,40 | 70.032.054,40 | 92.534,40 | 1,07 | 1,07 | 0,00 | 0,00 | 1,07 | -92.534,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-2-2000 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,11 | 95.990,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.971.574,40 | 70.032.054,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.971.574,40 | 80.000.000,00 | **69.971.574,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2000 | 763,50 | 69.971.574,40 | 3,17 | 273.801,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.181.440,00 | 70.241.920,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.181.440,00 | 80.000.000,00 | **70.181.440,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2000 | 763,50 | 70.181.440,00 | 3,01 | 260.064,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.377.568,00 | 70.438.048,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.377.568,00 | 80.000.000,00 | **70.377.568,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2000 | 763,50 | 70.377.568,00 | 2,24 | 193.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.507.340,80 | 70.567.820,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.507.340,80 | 80.000.000,00 | **70.507.340,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2000 | 764,00 | 70.507.340,80 | 1,81 | 156.556,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.599.961,60 | 70.660.441,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.599.961,60 | 80.000.000,00 | **70.599.961,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2000 | 764,00 | 70.599.961,60 | 1,73 | 149.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.685.497,60 | 70.745.977,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.685.497,60 | 80.000.000,00 | **70.685.497,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2000 | 764,00 | 70.685.497,60 | 1,54 | 132.796,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.754.358,40 | 70.814.838,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.754.358,40 | 80.000.000,00 | **70.754.358,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2000 | 764,00 | 70.754.358,40 | 1,36 | 117.417,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.807.840,00 | 70.868.320,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.807.840,00 | 80.000.000,00 | **70.807.840,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2000 | 764,00 | 70.807.840,00 | 1,45 | 125.107,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.869.011,20 | 70.929.491,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.869.011,20 | 80.000.000,00 | **70.869.011,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2000 | 764,00 | 70.869.011,20 | 2,10 | 181.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.986.515,20 | 71.046.995,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.986.515,20 | 80.000.000,00 | **70.986.515,20** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2000 | 764,00 | 70.986.515,20 | 2,19 | 189.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.111.795,20 | 71.172.275,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.111.795,20 | 80.000.000,00 | **71.111.795,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2000 | 764,00 | 71.111.795,20 | 2,09 | 180.921,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.228.780,80 | 71.289.260,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.228.780,80 | 80.000.000,00 | **71.228.780,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2000 | 764,00 | 71.228.780,80 | 1,87 | 161.222,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.326.067,20 | 71.386.547,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.326.067,20 | 80.000.000,00 | **71.326.067,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2000 | 764,00 | 71.326.067,20 | 1,78 | 154.051,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.416.182,40 | 71.476.662,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.416.182,40 | 80.000.000,00 | **71.416.182,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2000 | 764,00 | 71.416.182,40 | 1,61 | 138.758,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.491.004,80 | 71.551.484,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.491.004,80 | 80.000.000,00 | **71.491.004,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2000 | 764,00 | 71.491.004,80 | 1,91 | 165.369,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.592.438,40 | 71.652.918,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.592.438,40 | 80.000.000,00 | **71.592.438,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2000 | 764,00 | 71.592.438,40 | 1,86 | 160.617,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.689.120,00 | 71.749.600,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.689.120,00 | 80.000.000,00 | **71.689.120,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2000 | 764,00 | 71.689.120,00 | 1,86 | 160.617,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.785.801,60 | 71.846.281,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.785.801,60 | 80.000.000,00 | **71.785.801,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-2-2000 | 764,00 | 71.785.801,60 | 1,86 | 160.617,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.882.483,20 | 71.942.963,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.882.483,20 | 80.000.000,00 | **71.882.483,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-2000 | 764,00 | 71.882.483,20 | 1,86 | 160.617,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.979.164,80 | 72.039.644,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.979.164,80 | 80.000.000,00 | **71.979.164,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-2000 | 764,00 | 71.979.164,80 | 1,56 | 134.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.049.580,80 | 72.110.060,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.049.580,80 | 80.000.000,00 | **72.049.580,80** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-2000 | 764,00 | 72.049.580,80 | 1,44 | 124.675,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.110.320,00 | 72.170.800,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.110.320,00 | 80.000.000,00 | **72.110.320,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-2000 | 764,00 | 72.110.320,00 | 1,44 | 124.675,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.171.059,20 | 72.231.539,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.171.059,20 | 80.000.000,00 | **72.171.059,20** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-2000 | 764,00 | 72.171.059,20 | 1,44 | 124.675,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.231.798,40 | 72.292.278,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.231.798,40 | 80.000.000,00 | **72.231.798,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-2000 | 764,00 | 72.231.798,40 | 1,44 | 124.675,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.292.537,60 | 72.353.017,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.292.537,60 | 80.000.000,00 | **72.292.537,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-2000 | 764,00 | 72.292.537,60 | 1,44 | 124.675,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.353.276,80 | 72.413.756,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.353.276,80 | 80.000.000,00 | **72.353.276,80** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-2000 | 764,50 | 72.353.276,80 | 1,29 | 111.801,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.401.142,40 | 72.461.622,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.401.142,40 | 80.000.000,00 | **72.401.142,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-2000 | 764,50 | 72.401.142,40 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.452.204,80 | 72.512.684,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.452.204,80 | 80.000.000,00 | **72.452.204,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-2-2000 | 764,50 | 72.452.204,80 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.503.267,20 | 72.563.747,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.503.267,20 | 80.000.000,00 | **72.503.267,20** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2000 | 764,50 | 72.503.267,20 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.554.329,60 | 72.614.809,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.554.329,60 | 90.000.000,00 | **72.554.329,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2000 | 764,50 | 72.554.329,60 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.605.392,00 | 72.665.872,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.605.392,00 | 90.000.000,00 | **72.605.392,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2000 | 764,50 | 72.605.392,00 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.656.454,40 | 72.716.934,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.656.454,40 | 90.000.000,00 | **72.656.454,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2000 | 764,50 | 72.656.454,40 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.707.516,80 | 72.767.996,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.707.516,80 | 90.000.000,00 | **72.707.516,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2000 | 764,50 | 72.707.516,80 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.758.579,20 | 72.819.059,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.758.579,20 | 90.000.000,00 | **72.758.579,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2000 | 764,50 | 72.758.579,20 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.809.641,60 | 72.870.121,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.809.641,60 | 90.000.000,00 | **72.809.641,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2000 | 764,50 | 72.809.641,60 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.860.704,00 | 72.921.184,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.860.704,00 | 90.000.000,00 | **72.860.704,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2000 | 764,50 | 72.860.704,00 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.911.766,40 | 72.972.246,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.911.766,40 | 90.000.000,00 | **72.911.766,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2000 | 764,50 | 72.911.766,40 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.962.828,80 | 73.023.308,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.962.828,80 | 90.000.000,00 | **72.962.828,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2000 | 764,50 | 72.962.828,80 | 1,12 | 96.940,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.995.833,60 | 73.056.313,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.995.833,60 | 90.000.000,00 | **72.995.833,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2000 | 764,50 | 72.995.833,60 | 1,09 | 93.916,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.025.814,40 | 73.086.294,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.025.814,40 | 90.000.000,00 | **73.025.814,40** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-3-2000 | 764,50 | 73.025.814,40 | 1,09 | 93.916,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.055.795,20 | 73.116.275,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.055.795,20 | 90.000.000,00 | **73.055.795,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2000 | 764,50 | 73.055.795,20 | 1,09 | 93.916,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.085.776,00 | 73.146.256,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.085.776,00 | 90.000.000,00 | **73.085.776,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2000 | 764,50 | 73.085.776,00 | 1,09 | 93.916,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.115.756,80 | 73.176.236,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.115.756,80 | 90.000.000,00 | **73.115.756,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2000 | 764,50 | 73.115.756,80 | 1,09 | 93.916,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.145.737,60 | 73.206.217,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.145.737,60 | 90.000.000,00 | **73.145.737,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2000 | 764,50 | 73.145.737,60 | 1,09 | 93.916,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.175.718,40 | 73.236.198,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.175.718,40 | 90.000.000,00 | **73.175.718,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2000 | 764,50 | 73.175.718,40 | 0,88 | 75.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.187.641,60 | 73.248.121,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.187.641,60 | 90.000.000,00 | **73.187.641,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2000 | 764,50 | 73.187.641,60 | 0,87 | 74.908,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.198.614,40 | 73.259.094,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.198.614,40 | 90.000.000,00 | **73.198.614,40** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2000 | 764,50 | 73.198.614,40 | 0,87 | 74.908,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.209.587,20 | 73.270.067,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.209.587,20 | 90.000.000,00 | **73.209.587,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-2000 | 764,50 | 73.209.587,20 | 0,87 | 74.908,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.220.560,00 | 73.281.040,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.220.560,00 | 90.000.000,00 | **73.220.560,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2000 | 764,50 | 73.220.560,00 | 1,08 | 92.966,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.249.590,40 | 73.310.070,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.249.590,40 | 90.000.000,00 | **73.249.590,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-2000 | 764,50 | 73.249.590,40 | 1,45 | 125.366,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.311.020,80 | 73.371.500,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.311.020,80 | 90.000.000,00 | **73.311.020,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-2000 | 764,50 | 73.311.020,80 | 1,44 | 124.675,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.371.760,00 | 73.432.240,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.371.760,00 | 90.000.000,00 | **73.371.760,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-2000 | 764,50 | 73.371.760,00 | 1,44 | 124.675,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.432.499,20 | 73.492.979,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.432.499,20 | 90.000.000,00 | **73.432.499,20** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2000 | 764,50 | 73.432.499,20 | 1,29 | 111.283,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.479.846,40 | 73.540.326,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.479.846,40 | 90.000.000,00 | **73.479.846,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2000 | 764,50 | 73.479.846,40 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.530.908,80 | 73.591.388,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.530.908,80 | 90.000.000,00 | **73.530.908,80** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-2000 | 764,50 | 73.530.908,80 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.581.971,20 | 73.642.451,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.581.971,20 | 90.000.000,00 | **73.581.971,20** | **0,00** | **0,00** |
| 28-3-2000 | 764,50 | 73.581.971,20 | 1,12 | 96.940,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.614.976,00 | 73.675.456,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.614.976,00 | 90.000.000,00 | **73.614.976,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-2000 | 764,50 | 73.614.976,00 | 1,09 | 93.916,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.644.956,80 | 73.705.436,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.644.956,80 | 90.000.000,00 | **73.644.956,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-2000 | 764,50 | 73.644.956,80 | 1,09 | 93.916,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.674.937,60 | 73.735.417,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.674.937,60 | 90.000.000,00 | **73.674.937,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2000 | 764,50 | 73.674.937,60 | 1,30 | 112.406,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.723.408,00 | 73.783.888,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.723.408,00 | 90.000.000,00 | **73.723.408,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-2000 | 764,50 | 73.723.408,00 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.774.470,40 | 73.834.950,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.774.470,40 | 100.000.000,00 | **73.774.470,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2000 | 764,50 | 73.774.470,40 | 35,27 | 3.047.673,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.758.208,00 | 76.818.688,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.758.208,00 | 100.000.000,00 | **76.758.208,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2000 | 765,50 | 76.758.208,00 | 21,90 | 1.892.246,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.586.518,40 | 78.646.998,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.586.518,40 | 100.000.000,00 | **78.586.518,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2000 | 765,50 | 78.586.518,40 | 9,36 | 808.272,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.330.854,40 | 79.391.334,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.330.854,40 | 100.000.000,00 | **79.330.854,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2000 | 766,00 | 79.330.854,40 | 6,61 | 570.931,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.837.849,60 | 79.898.329,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.837.849,60 | 100.000.000,00 | **79.837.849,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2000 | 766,00 | 79.837.849,60 | 5,52 | 477.014,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.250.928,00 | 80.311.408,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.250.928,00 | 100.000.000,00 | **80.250.928,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2000 | 766,00 | 80.250.928,00 | 4,83 | 417.225,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.604.217,60 | 80.664.697,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.604.217,60 | 100.000.000,00 | **80.604.217,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2000 | 766,00 | 80.604.217,60 | 6,71 | 580.089,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.120.371,20 | 81.180.851,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.120.371,20 | 100.000.000,00 | **81.120.371,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2000 | 766,00 | 81.120.371,20 | 7,95 | 686.534,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.742.969,60 | 81.803.449,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.742.969,60 | 100.000.000,00 | **81.742.969,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2000 | 766,50 | 81.742.969,60 | 7,13 | 616.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.295.065,60 | 82.355.545,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.295.065,60 | 100.000.000,00 | **82.295.065,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2000 | 766,50 | 82.295.065,60 | 5,93 | 512.006,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.743.136,00 | 82.803.616,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.743.136,00 | 100.000.000,00 | **82.743.136,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2000 | 766,50 | 82.743.136,00 | 5,34 | 461.203,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.140.403,20 | 83.200.883,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.140.403,20 | 100.000.000,00 | **83.140.403,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2000 | 766,50 | 83.140.403,20 | 8,71 | 752.889,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.829.356,80 | 83.889.836,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.829.356,80 | 100.000.000,00 | **83.829.356,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2000 | 767,00 | 83.829.356,80 | 40,86 | 3.530.131,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.295.552,00 | 87.356.032,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.295.552,00 | 100.000.000,00 | **87.295.552,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-2000 | 767,50 | 87.295.552,00 | 21,09 | 1.822.521,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.054.137,60 | 89.114.617,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.054.137,60 | 100.000.000,00 | **89.054.137,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-4-2000 | 768,00 | 89.054.137,60 | 25,15 | 2.172.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.162.902,40 | 91.223.382,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.162.902,40 | 100.000.000,00 | **91.162.902,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-2000 | 768,50 | 91.162.902,40 | 16,22 | 1.401.753,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.500.720,00 | 92.561.200,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.500.720,00 | 100.000.000,00 | **92.500.720,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-4-2000 | 768,50 | 92.500.720,00 | 18,01 | 1.556.323,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.993.107,20 | 94.053.587,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.993.107,20 | 100.000.000,00 | **93.993.107,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-2000 | 769,00 | 93.993.107,20 | 17,44 | 1.506.556,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.435.728,00 | 95.496.208,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.435.728,00 | 100.000.000,00 | **95.435.728,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-4-2000 | 769,50 | 95.435.728,00 | 12,82 | 1.107.907,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.479.699,20 | 96.540.179,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.479.699,20 | 100.000.000,00 | **96.479.699,20** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2000 | 769,50 | 96.479.699,20 | 11,56 | 998.956,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.414.720,00 | 97.475.200,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.414.720,00 | 100.000.000,00 | **97.414.720,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-4-2000 | 769,50 | 97.414.720,00 | 19,93 | 1.721.606,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.072.390,40 | 99.132.870,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.072.390,40 | 100.000.000,00 | **99.072.390,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2000 | 770,00 | 99.072.390,40 | 13,77 | 1.189.641,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.198.096,00 | 100.258.576,00 | 319.056,00 | 3,69 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.107.376,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-107.376,00** |
| 24-4-2000 | 770,00 | 100.000.000,00 | 10,96 | 946.771,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.882.835,20 | 100.943.315,20 | 1.003.795,20 | 11,62 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.122.515,20 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-122.515,20** |
| 25-4-2000 | 770,00 | 100.000.000,00 | 15,99 | 1.442.913,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.378.977,90 | 101.439.457,90 | 1.499.937,90 | 17,36 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.618.657,90 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-618.657,90** |
| 26-4-2000 | 770,00 | 100.000.000,00 | 12,98 | 1.180.638,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.116.702,00 | 101.177.182,00 | 1.237.662,00 | 14,32 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.356.382,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-356.382,00** |
| 27-4-2000 | 770,00 | 100.000.000,00 | 10,30 | 950.560,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.886.624,90 | 100.947.104,90 | 1.007.584,90 | 11,66 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.126.304,90 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-126.304,90** |
| 28-4-2000 | 770,00 | 100.000.000,00 | 9,09 | 846.308,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.782.372,20 | 100.842.852,20 | 903.332,20 | 10,46 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.022.052,20 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-22.052,20** |
| 29-4-2000 | 770,00 | 100.000.000,00 | 14,12 | 1.281.886,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.217.950,17 | 101.278.430,17 | 1.338.910,17 | 15,50 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.457.630,17 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-457.630,17** |
| 30-4-2000 | 770,00 | 100.000.000,00 | 13,59 | 1.234.387,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.170.451,93 | 101.230.931,93 | 1.291.411,93 | 14,95 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.410.131,93 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-410.131,93** |
| 1-5-2000 | 770,00 | 100.000.000,00 | 15,33 | 1.384.278,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.320.342,80 | 101.380.822,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.320.342,80 | 108.768.000,00 | **101.320.342,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2000 | 770,50 | 101.320.342,80 | 13,50 | 1.166.313,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.422.720,40 | 102.483.200,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.422.720,40 | 108.768.000,00 | **102.422.720,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2000 | 770,50 | 102.422.720,40 | 13,34 | 1.152.230,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.511.014,80 | 103.571.494,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.511.014,80 | 108.768.000,00 | **103.511.014,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2000 | 771,00 | 103.511.014,80 | 17,73 | 1.531.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.978.518,80 | 105.038.998,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.978.518,80 | 108.768.000,00 | **104.978.518,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2000 | 771,00 | 104.978.518,80 | 55,41 | 4.787.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.701.747,60 | 109.762.227,60 | 1.054.707,60 | 12,21 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.941.427,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-173.427,60** | **0,00** |
| 6-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 67,04 | 5.863.041,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 114.567.105,23 | 114.627.585,23 | 5.920.065,23 | 68,52 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 113.806.785,23 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-5.038.785,23** | **0,00** |
| 7-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 41,76 | 3.623.892,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 112.327.956,87 | 112.388.436,87 | 3.680.916,87 | 42,60 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 111.567.636,87 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.799.636,87** | **0,00** |
| 8-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 32,22 | 2.858.485,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.562.549,08 | 111.623.029,08 | 2.915.509,08 | 33,74 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.802.229,08 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.034.229,08** | **0,00** |
| 9-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 34,91 | 3.092.316,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.796.380,57 | 111.856.860,57 | 3.149.340,57 | 36,45 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 111.036.060,57 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.268.060,57** | **0,00** |
| 10-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 29,00 | 2.581.062,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.285.126,81 | 111.345.606,81 | 2.638.086,81 | 30,53 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.524.806,81 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.756.806,81** | **0,00** |
| 11-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 23,77 | 2.130.507,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.834.571,24 | 110.895.051,24 | 2.187.531,24 | 25,32 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.074.251,24 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.306.251,24** | **0,00** |
| 12-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 19,04 | 1.723.030,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.427.094,91 | 110.487.574,91 | 1.780.054,91 | 20,60 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.666.774,91 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-898.774,91** | **0,00** |
| 13-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,28 | 1.398.967,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.103.031,76 | 110.163.511,76 | 1.455.991,76 | 16,85 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.342.711,76 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-574.711,76** | **0,00** |
| 14-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,64 | 1.172.226,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.876.290,26 | 109.936.770,26 | 1.229.250,26 | 14,23 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.115.970,26 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-347.970,26** | **0,00** |
| 15-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,69 | 1.004.416,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.708.480,94 | 109.768.960,94 | 1.061.440,94 | 12,29 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.948.160,94 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-180.160,94** | **0,00** |
| 16-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,47 | 899.164,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.603.228,38 | 109.663.708,38 | 956.188,38 | 11,07 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.842.908,38 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-74.908,38** | **0,00** |
| 17-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,03 | 861.615,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.565.679,00 | 109.626.159,00 | 918.639,00 | 10,63 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.805.359,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-37.359,00** | **0,00** |
| 18-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,12 | 783.474,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.487.538,45 | 109.548.018,45 | 840.498,45 | 9,73 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.727.218,45 | 108.768.000,00 | **108.727.218,45** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2000 | 772,00 | 108.727.218,45 | 7,62 | 740.239,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.403.522,38 | 109.464.002,38 | 756.482,38 | 8,76 | 8,76 | 0,00 | 7,01 | 1,75 | -756.482,38 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,46 | 580.852,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.224.436,36 | 109.284.916,36 | 577.396,36 | 6,68 | 6,68 | 0,00 | 4,93 | 1,75 | -577.396,36 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,89 | 508.550,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.152.134,40 | 109.212.614,40 | 505.094,40 | 5,85 | 5,85 | 0,00 | 4,10 | 1,75 | -505.094,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,32 | 545.961,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.189.545,60 | 109.250.025,60 | 542.505,60 | 6,28 | 6,28 | 0,00 | 4,53 | 1,75 | -542.505,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,22 | 537.062,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.180.646,40 | 109.241.126,40 | 533.606,40 | 6,18 | 6,18 | 0,00 | 4,43 | 1,75 | -533.606,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,22 | 450.662,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.094.246,40 | 109.154.726,40 | 447.206,40 | 5,18 | 5,18 | 0,00 | 3,43 | 1,75 | -447.206,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,78 | 412.646,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.056.230,40 | 109.116.710,40 | 409.190,40 | 4,74 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.965.510,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-197.510,40** | **0,00** |
| 26-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,67 | 403.747,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.107.811,20 | 109.168.291,20 | 460.771,20 | 5,33 | 5,33 | 0,00 | 3,58 | 1,75 | -460.771,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,14 | 357.436,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.001.020,80 | 109.061.500,80 | 353.980,80 | 4,10 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.910.300,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-142.300,80** | **0,00** |
| 28-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,92 | 338.601,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.042.665,60 | 109.103.145,60 | 395.625,60 | 4,58 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.951.945,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-183.945,60** | **0,00** |
| 29-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,93 | 339.379,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.043.443,20 | 109.103.923,20 | 396.403,20 | 4,59 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.952.723,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-184.723,20** | **0,00** |
| 30-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,52 | 304.041,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.008.105,60 | 109.068.585,60 | 361.065,60 | 4,18 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.917.385,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-149.385,60** | **0,00** |
| 31-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,69 | 318.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.022.448,00 | 109.082.928,00 | 375.408,00 | 4,35 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.931.728,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-163.728,00** | **0,00** |
| 1-6-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,89 | 422.409,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.126.473,60 | 109.186.953,60 | 479.433,60 | 5,55 | 5,55 | 0,00 | 3,80 | 1,75 | -479.433,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-6-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,60 | 397.008,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.040.592,00 | 109.101.072,00 | 393.552,00 | 4,56 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.949.872,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-181.872,00** | **0,00** |
| 3-6-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,96 | 342.144,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.046.208,00 | 109.106.688,00 | 399.168,00 | 4,62 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.955.488,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-187.488,00** | **0,00** |
| 4-6-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,47 | 299.376,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.003.440,00 | 109.063.920,00 | 356.400,00 | 4,13 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.912.720,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-144.720,00** | **0,00** |
| 5-6-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,38 | 292.118,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.996.182,40 | 109.056.662,40 | 349.142,40 | 4,04 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.905.462,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-137.462,40** | **0,00** |
| 6-6-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,26 | 281.404,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.985.468,80 | 109.045.948,80 | 338.428,80 | 3,92 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.894.748,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-126.748,80** | **0,00** |
| 7-6-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,82 | 243.734,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.947.798,40 | 109.008.278,40 | 300.758,40 | 3,48 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.857.078,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-89.078,40** | **0,00** |
| 8-6-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,62 | 226.540,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.930.604,80 | 108.991.084,80 | 283.564,80 | 3,28 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.839.884,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-71.884,80** | **0,00** |
| 9-6-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,64 | 227.664,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.931.728,00 | 108.992.208,00 | 284.688,00 | 3,30 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.841.008,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-73.008,00** | **0,00** |
| 10-6-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,65 | 229.305,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.933.369,60 | 108.993.849,60 | 286.329,60 | 3,31 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.842.649,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-74.649,60** | **0,00** |
| 11-6-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,34 | 202.003,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.906.067,20 | 108.966.547,20 | 259.027,20 | 3,00 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.815.347,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-47.347,20** | **0,00** |
| 12-6-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,16 | 186.710,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.890.774,40 | 108.951.254,40 | 243.734,40 | 2,82 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.800.054,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-32.054,40** | **0,00** |
| 13-6-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,07 | 178.416,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.882.480,00 | 108.942.960,00 | 235.440,00 | 2,73 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.791.760,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-23.760,00** | **0,00** |
| 14-6-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,95 | 168.048,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.872.112,00 | 108.932.592,00 | 225.072,00 | 2,61 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.781.392,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-13.392,00** | **0,00** |
| 15-6-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,96 | 169.430,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.873.494,40 | 108.933.974,40 | 226.454,40 | 2,62 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.782.774,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-14.774,40** | **0,00** |
| 16-6-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,04 | 175.996,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.880.060,80 | 108.940.540,80 | 233.020,80 | 2,70 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.789.340,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-21.340,80** | **0,00** |
| 17-6-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,72 | 148.694,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.852.758,40 | 108.913.238,40 | 205.718,40 | 2,38 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.762.038,40 | 108.768.000,00 | **108.762.038,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2000 | 772,00 | 108.762.038,40 | 1,51 | 130.291,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.828.393,60 | 108.888.873,60 | 181.353,60 | 2,10 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.737.673,60 | 108.768.000,00 | **108.737.673,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2000 | 772,00 | 108.737.673,60 | 1,60 | 138.585,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.812.323,20 | 108.872.803,20 | 165.283,20 | 1,91 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.721.603,20 | 108.768.000,00 | **108.721.603,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2000 | 772,00 | 108.721.603,20 | 1,60 | 138.585,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.796.252,80 | 108.856.732,80 | 149.212,80 | 1,73 | 1,73 | 0,00 | 0,00 | 1,73 | -149.212,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,37 | 118.368,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.761.952,00 | 108.822.432,00 | 114.912,00 | 1,33 | 1,33 | 0,00 | 0,00 | 1,33 | -114.912,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,36 | 117.763,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.761.347,20 | 108.821.827,20 | 114.307,20 | 1,32 | 1,32 | 0,00 | 0,00 | 1,32 | -114.307,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,36 | 117.158,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.760.742,40 | 108.821.222,40 | 113.702,40 | 1,32 | 1,32 | 0,00 | 0,00 | 1,32 | -113.702,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,26 | 108.518,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.752.102,40 | 108.812.582,40 | 105.062,40 | 1,22 | 1,22 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | -105.062,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.729,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.313,60 | 108.806.793,60 | 99.273,60 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.273,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 97.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.611,20 | 108.801.091,20 | 93.571,20 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.571,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,00 | 86.313,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.729.897,60 | 108.790.377,60 | 82.857,60 | 0,96 | 0,96 | 0,00 | 0,00 | 0,96 | -82.857,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 97.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.611,20 | 108.801.091,20 | 93.571,20 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.571,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,05 | 90.806,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.734.390,40 | 108.794.870,40 | 87.350,40 | 1,01 | 1,01 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | -87.350,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,96 | 83.289,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.726.873,60 | 108.787.353,60 | 79.833,60 | 0,92 | 0,92 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | -79.833,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,65 | 56.246,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.699.830,40 | 108.760.310,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.699.830,40 | 108.768.000,00 | **108.699.830,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2000 | 772,00 | 108.699.830,40 | 0,78 | 67.219,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.703.113,60 | 108.763.593,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.703.113,60 | 108.768.000,00 | **108.703.113,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2000 | 772,00 | 108.703.113,60 | 0,95 | 82.339,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.721.516,80 | 108.781.996,80 | 74.476,80 | 0,86 | 0,86 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | -74.476,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,92 | 79.315,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.722.899,20 | 108.783.379,20 | 75.859,20 | 0,88 | 0,88 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | -75.859,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,91 | 78.796,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.722.380,80 | 108.782.860,80 | 75.340,80 | 0,87 | 0,87 | 0,00 | 0,00 | 0,87 | -75.340,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,69 | 59.961,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.703.545,60 | 108.764.025,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.703.545,60 | 108.768.000,00 | **108.703.545,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2000 | 772,00 | 108.703.545,60 | 0,58 | 49.852,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.689.462,40 | 108.749.942,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.689.462,40 | 108.768.000,00 | **108.689.462,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2000 | 772,00 | 108.689.462,40 | 0,41 | 35.510,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.661.036,80 | 108.721.516,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.661.036,80 | 108.768.000,00 | **108.661.036,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2000 | 772,00 | 108.661.036,80 | 0,63 | 54.086,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.651.187,20 | 108.711.667,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.651.187,20 | 108.768.000,00 | **108.651.187,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2000 | 772,00 | 108.651.187,20 | 0,52 | 44.755,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.632.006,40 | 108.692.486,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.632.006,40 | 108.768.000,00 | **108.632.006,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2000 | 772,00 | 108.632.006,40 | 0,56 | 48.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.616.454,40 | 108.676.934,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.616.454,40 | 108.768.000,00 | **108.616.454,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2000 | 772,00 | 108.616.454,40 | 0,59 | 51.062,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.603.580,80 | 108.664.060,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.603.580,80 | 108.768.000,00 | **108.603.580,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-7-2000 | 772,00 | 108.603.580,80 | 0,52 | 45.100,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.584.745,60 | 108.645.225,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.584.745,60 | 108.768.000,00 | **108.584.745,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2000 | 772,00 | 108.584.745,60 | 0,53 | 45.705,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.566.515,20 | 108.626.995,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.566.515,20 | 108.768.000,00 | **108.566.515,20** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2000 | 772,00 | 108.566.515,20 | 0,48 | 41.126,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.543.705,60 | 108.604.185,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.543.705,60 | 108.768.000,00 | **108.543.705,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2000 | 772,00 | 108.543.705,60 | 0,35 | 30.412,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.510.182,40 | 108.570.662,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.510.182,40 | 108.768.000,00 | **108.510.182,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2000 | 772,00 | 108.510.182,40 | 0,43 | 37.411,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.483.657,60 | 108.544.137,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.483.657,60 | 108.768.000,00 | **108.483.657,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2000 | 772,00 | 108.483.657,60 | 0,42 | 36.374,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.456.096,00 | 108.516.576,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.456.096,00 | 108.768.000,00 | **108.456.096,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2000 | 772,00 | 108.456.096,00 | 0,34 | 29.030,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.421.190,40 | 108.481.670,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.421.190,40 | 108.768.000,00 | **108.421.190,40** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2000 | 772,00 | 108.421.190,40 | 0,34 | 29.030,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.386.284,80 | 108.446.764,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.386.284,80 | 108.768.000,00 | **108.386.284,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2000 | 772,00 | 108.386.284,80 | 0,34 | 29.030,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.351.379,20 | 108.411.859,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.351.379,20 | 108.768.000,00 | **108.351.379,20** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2000 | 772,00 | 108.351.379,20 | 0,19 | 16.761,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.304.204,80 | 108.364.684,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.304.204,80 | 108.768.000,00 | **108.304.204,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2000 | 772,00 | 108.304.204,80 | 0,17 | 15.033,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.255.302,40 | 108.315.782,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.255.302,40 | 108.768.000,00 | **108.255.302,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2000 | 772,00 | 108.255.302,40 | 0,24 | 20.736,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.212.102,40 | 108.272.582,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.212.102,40 | 108.768.000,00 | **108.212.102,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2000 | 772,00 | 108.212.102,40 | 0,48 | 41.040,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.189.206,40 | 108.249.686,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.189.206,40 | 108.768.000,00 | **108.189.206,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2000 | 772,00 | 108.189.206,40 | 0,36 | 30.672,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.155.942,40 | 108.216.422,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.155.942,40 | 108.768.000,00 | **108.155.942,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2000 | 772,00 | 108.155.942,40 | 0,30 | 25.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.117.580,80 | 108.178.060,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.117.580,80 | 108.768.000,00 | **108.117.580,80** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2000 | 772,00 | 108.117.580,80 | 0,38 | 32.659,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.086.304,00 | 108.146.784,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.086.304,00 | 108.768.000,00 | **108.086.304,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2000 | 772,00 | 108.086.304,00 | 0,06 | 4.924,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.027.292,80 | 108.087.772,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.027.292,80 | 108.768.000,00 | **108.027.292,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2000 | 772,00 | 108.027.292,80 | 0,35 | 30.412,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.993.769,60 | 108.054.249,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.993.769,60 | 108.768.000,00 | **107.993.769,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2000 | 772,00 | 107.993.769,60 | 0,15 | 13.046,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.942.880,00 | 108.003.360,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.942.880,00 | 108.768.000,00 | **107.942.880,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2000 | 772,00 | 107.942.880,00 | 0,14 | 12.441,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.891.385,60 | 107.951.865,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.891.385,60 | 108.768.000,00 | **107.891.385,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2000 | 772,00 | 107.891.385,60 | 0,06 | 5.270,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.832.720,00 | 107.893.200,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.832.720,00 | 108.768.000,00 | **107.832.720,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2000 | 772,00 | 107.832.720,00 | 0,06 | 4.752,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.773.536,00 | 107.834.016,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.773.536,00 | 108.768.000,00 | **107.773.536,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2000 | 772,00 | 107.773.536,00 | 0,06 | 4.752,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.714.352,00 | 107.774.832,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.714.352,00 | 108.768.000,00 | **107.714.352,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2000 | 772,00 | 107.714.352,00 | 0,01 | 691,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.651.107,20 | 107.711.587,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.651.107,20 | 108.768.000,00 | **107.651.107,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2000 | 772,00 | 107.651.107,20 | 0,08 | 6.652,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.593.824,00 | 107.654.304,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.593.824,00 | 108.768.000,00 | **107.593.824,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2000 | 772,00 | 107.593.824,00 | 0,06 | 4.752,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.534.640,00 | 107.595.120,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.534.640,00 | 108.768.000,00 | **107.534.640,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2000 | 771,50 | 107.534.640,00 | 0,06 | 5.270,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.475.974,40 | 107.536.454,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.475.974,40 | 108.768.000,00 | **107.475.974,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2000 | 771,50 | 107.475.974,40 | 0,06 | 4.752,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.416.790,40 | 107.477.270,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.416.790,40 | 108.768.000,00 | **107.416.790,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2000 | 771,50 | 107.416.790,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.352.854,40 | 107.413.334,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.352.854,40 | 108.768.000,00 | **107.352.854,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2000 | 771,50 | 107.352.854,40 | 0,06 | 4.752,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.293.670,40 | 107.354.150,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.293.670,40 | 108.768.000,00 | **107.293.670,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2000 | 771,50 | 107.293.670,40 | 0,01 | 691,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.230.425,60 | 107.290.905,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.230.425,60 | 108.768.000,00 | **107.230.425,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2000 | 771,50 | 107.230.425,60 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.166.489,60 | 107.226.969,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.166.489,60 | 108.768.000,00 | **107.166.489,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2000 | 771,50 | 107.166.489,60 | 0,02 | 1.900,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.104.454,40 | 107.164.934,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.104.454,40 | 108.768.000,00 | **107.104.454,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2000 | 771,50 | 107.104.454,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.040.518,40 | 107.100.998,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.040.518,40 | 108.768.000,00 | **107.040.518,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2000 | 771,50 | 107.040.518,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.976.582,40 | 107.037.062,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.976.582,40 | 108.768.000,00 | **106.976.582,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2000 | 771,50 | 106.976.582,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.912.646,40 | 106.973.126,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.912.646,40 | 108.768.000,00 | **106.912.646,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2000 | 771,50 | 106.912.646,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.848.710,40 | 106.909.190,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.848.710,40 | 108.768.000,00 | **106.848.710,40** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2000 | 771,50 | 106.848.710,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.784.774,40 | 106.845.254,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.784.774,40 | 108.768.000,00 | **106.784.774,40** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2000 | 771,50 | 106.784.774,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.720.838,40 | 106.781.318,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.720.838,40 | 108.768.000,00 | **106.720.838,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2000 | 771,50 | 106.720.838,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.656.902,40 | 106.717.382,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.656.902,40 | 108.768.000,00 | **106.656.902,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2000 | 771,50 | 106.656.902,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.592.966,40 | 106.653.446,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.592.966,40 | 108.768.000,00 | **106.592.966,40** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-8-2000 | 771,50 | 106.592.966,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.529.030,40 | 106.589.510,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.529.030,40 | 108.768.000,00 | **106.529.030,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2000 | 771,50 | 106.529.030,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.465.094,40 | 106.525.574,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.465.094,40 | 108.768.000,00 | **106.465.094,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2000 | 771,50 | 106.465.094,40 | 0,02 | 1.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.402.886,40 | 106.463.366,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.402.886,40 | 108.768.000,00 | **106.402.886,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2000 | 771,50 | 106.402.886,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.338.950,40 | 106.399.430,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.338.950,40 | 108.768.000,00 | **106.338.950,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2000 | 771,50 | 106.338.950,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.275.014,40 | 106.335.494,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.275.014,40 | 108.768.000,00 | **106.275.014,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2000 | 771,50 | 106.275.014,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.211.078,40 | 106.271.558,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.211.078,40 | 108.768.000,00 | **106.211.078,40** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2000 | 771,50 | 106.211.078,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.147.142,40 | 106.207.622,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.147.142,40 | 108.768.000,00 | **106.147.142,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2000 | 771,50 | 106.147.142,40 | 0,21 | 17.971,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.101.177,60 | 106.161.657,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.101.177,60 | 108.768.000,00 | **106.101.177,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2000 | 771,50 | 106.101.177,60 | 0,00 | 259,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.037.500,80 | 106.097.980,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.037.500,80 | 108.768.000,00 | **106.037.500,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2000 | 771,50 | 106.037.500,80 | 0,02 | 1.296,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.974.860,80 | 106.035.340,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.974.860,80 | 108.768.000,00 | **105.974.860,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2000 | 771,50 | 105.974.860,80 | 0,01 | 1.036,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.911.961,60 | 105.972.441,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.911.961,60 | 108.768.000,00 | **105.911.961,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2000 | 771,50 | 105.911.961,60 | 0,00 | 259,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.848.284,80 | 105.908.764,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.848.284,80 | 108.768.000,00 | **105.848.284,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2000 | 771,50 | 105.848.284,80 | 0,01 | 691,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.785.040,00 | 105.845.520,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.785.040,00 | 108.768.000,00 | **105.785.040,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2000 | 771,50 | 105.785.040,00 | 0,01 | 604,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.721.708,80 | 105.782.188,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.721.708,80 | 108.768.000,00 | **105.721.708,80** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2000 | 771,50 | 105.721.708,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.657.772,80 | 105.718.252,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.657.772,80 | 108.768.000,00 | **105.657.772,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2000 | 771,50 | 105.657.772,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.593.836,80 | 105.654.316,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.593.836,80 | 108.768.000,00 | **105.593.836,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2000 | 771,50 | 105.593.836,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.529.900,80 | 105.590.380,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.529.900,80 | 108.768.000,00 | **105.529.900,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2000 | 771,50 | 105.529.900,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.465.964,80 | 105.526.444,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.465.964,80 | 108.768.000,00 | **105.465.964,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2000 | 771,50 | 105.465.964,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.402.028,80 | 105.462.508,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.402.028,80 | 108.768.000,00 | **105.402.028,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2000 | 771,50 | 105.402.028,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.338.092,80 | 105.398.572,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.338.092,80 | 108.768.000,00 | **105.338.092,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2000 | 771,50 | 105.338.092,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.274.156,80 | 105.334.636,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.274.156,80 | 108.768.000,00 | **105.274.156,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2000 | 771,50 | 105.274.156,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.210.220,80 | 105.270.700,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.210.220,80 | 108.768.000,00 | **105.210.220,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2000 | 771,50 | 105.210.220,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.146.284,80 | 105.206.764,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.146.284,80 | 108.768.000,00 | **105.146.284,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2000 | 771,50 | 105.146.284,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.082.348,80 | 105.142.828,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.082.348,80 | 108.768.000,00 | **105.082.348,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2000 | 771,50 | 105.082.348,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.018.412,80 | 105.078.892,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.018.412,80 | 108.768.000,00 | **105.018.412,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2000 | 771,00 | 105.018.412,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.954.476,80 | 105.014.956,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.954.476,80 | 108.768.000,00 | **104.954.476,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2000 | 771,00 | 104.954.476,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.890.540,80 | 104.951.020,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.890.540,80 | 108.768.000,00 | **104.890.540,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2000 | 771,00 | 104.890.540,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.826.604,80 | 104.887.084,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.826.604,80 | 108.768.000,00 | **104.826.604,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2000 | 771,00 | 104.826.604,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.762.668,80 | 104.823.148,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.762.668,80 | 108.768.000,00 | **104.762.668,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2000 | 771,00 | 104.762.668,80 | 0,00 | 86,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.698.819,20 | 104.759.299,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.698.819,20 | 108.768.000,00 | **104.698.819,20** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2000 | 771,00 | 104.698.819,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.634.883,20 | 104.695.363,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.634.883,20 | 108.768.000,00 | **104.634.883,20** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2000 | 771,00 | 104.634.883,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.570.947,20 | 104.631.427,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.570.947,20 | 108.768.000,00 | **104.570.947,20** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2000 | 771,00 | 104.570.947,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.507.011,20 | 104.567.491,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.507.011,20 | 108.768.000,00 | **104.507.011,20** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2000 | 771,00 | 104.507.011,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.443.075,20 | 104.503.555,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.443.075,20 | 108.768.000,00 | **104.443.075,20** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2000 | 771,00 | 104.443.075,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.379.139,20 | 104.439.619,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.379.139,20 | 108.768.000,00 | **104.379.139,20** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2000 | 771,00 | 104.379.139,20 | 0,00 | 259,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.315.462,40 | 104.375.942,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.315.462,40 | 108.768.000,00 | **104.315.462,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2000 | 771,00 | 104.315.462,40 | 0,01 | 864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.252.390,40 | 104.312.870,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.252.390,40 | 108.768.000,00 | **104.252.390,40** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2000 | 771,00 | 104.252.390,40 | 0,00 | 86,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.188.540,80 | 104.249.020,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.188.540,80 | 108.768.000,00 | **104.188.540,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2000 | 771,00 | 104.188.540,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.124.604,80 | 104.185.084,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.124.604,80 | 108.768.000,00 | **104.124.604,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2000 | 771,00 | 104.124.604,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.111.990,40 | 104.172.470,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.111.990,40 | 108.768.000,00 | **104.111.990,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2000 | 771,00 | 104.111.990,40 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.112.249,60 | 104.172.729,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.112.249,60 | 108.768.000,00 | **104.112.249,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-10-2000 | 771,00 | 104.112.249,60 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.112.508,80 | 104.172.988,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.112.508,80 | 108.768.000,00 | **104.112.508,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2000 | 771,00 | 104.112.508,80 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.112.768,00 | 104.173.248,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.112.768,00 | 108.768.000,00 | **104.112.768,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2000 | 771,00 | 104.112.768,00 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.113.027,20 | 104.173.507,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.113.027,20 | 108.768.000,00 | **104.113.027,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2000 | 771,00 | 104.113.027,20 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.113.286,40 | 104.173.766,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.113.286,40 | 108.768.000,00 | **104.113.286,40** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2000 | 771,00 | 104.113.286,40 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.113.545,60 | 104.174.025,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.113.545,60 | 108.768.000,00 | **104.113.545,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2000 | 771,00 | 104.113.545,60 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.113.804,80 | 104.174.284,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.113.804,80 | 108.768.000,00 | **104.113.804,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2000 | 771,00 | 104.113.804,80 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.114.064,00 | 104.174.544,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.114.064,00 | 108.768.000,00 | **104.114.064,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2000 | 771,00 | 104.114.064,00 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.114.323,20 | 104.174.803,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.114.323,20 | 108.768.000,00 | **104.114.323,20** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2000 | 771,00 | 104.114.323,20 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.114.582,40 | 104.175.062,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.114.582,40 | 108.768.000,00 | **104.114.582,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2000 | 771,00 | 104.114.582,40 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.114.841,60 | 104.175.321,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.114.841,60 | 108.768.000,00 | **104.114.841,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2000 | 771,00 | 104.114.841,60 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.115.100,80 | 104.175.580,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.115.100,80 | 108.768.000,00 | **104.115.100,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2000 | 771,00 | 104.115.100,80 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.115.360,00 | 104.175.840,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.115.360,00 | 108.768.000,00 | **104.115.360,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2000 | 771,00 | 104.115.360,00 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.115.619,20 | 104.176.099,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.115.619,20 | 108.768.000,00 | **104.115.619,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2000 | 771,00 | 104.115.619,20 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.115.878,40 | 104.176.358,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.115.878,40 | 108.768.000,00 | **104.115.878,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2000 | 771,00 | 104.115.878,40 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.116.137,60 | 104.176.617,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.116.137,60 | 108.768.000,00 | **104.116.137,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2000 | 771,00 | 104.116.137,60 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.116.396,80 | 104.176.876,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.116.396,80 | 108.768.000,00 | **104.116.396,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2000 | 771,00 | 104.116.396,80 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.116.656,00 | 104.177.136,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.116.656,00 | 108.768.000,00 | **104.116.656,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2000 | 771,00 | 104.116.656,00 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.116.915,20 | 104.177.395,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.116.915,20 | 108.768.000,00 | **104.116.915,20** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2000 | 771,00 | 104.116.915,20 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.117.174,40 | 104.177.654,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.117.174,40 | 108.768.000,00 | **104.117.174,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2000 | 771,00 | 104.117.174,40 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.117.433,60 | 104.177.913,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.117.433,60 | 108.768.000,00 | **104.117.433,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-2000 | 771,00 | 104.117.433,60 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.117.692,80 | 104.178.172,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.117.692,80 | 108.768.000,00 | **104.117.692,80** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2000 | 771,00 | 104.117.692,80 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.117.952,00 | 104.178.432,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.117.952,00 | 108.768.000,00 | **104.117.952,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2000 | 771,00 | 104.117.952,00 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.118.211,20 | 104.178.691,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.118.211,20 | 108.768.000,00 | **104.118.211,20** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2000 | 771,00 | 104.118.211,20 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.118.470,40 | 104.178.950,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.118.470,40 | 108.768.000,00 | **104.118.470,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-2000 | 771,00 | 104.118.470,40 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.118.729,60 | 104.179.209,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.118.729,60 | 108.768.000,00 | **104.118.729,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2000 | 771,00 | 104.118.729,60 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.118.988,80 | 104.179.468,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.118.988,80 | 108.768.000,00 | **104.118.988,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-2000 | 771,00 | 104.118.988,80 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.119.248,00 | 104.179.728,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.119.248,00 | 108.768.000,00 | **104.119.248,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2000 | 771,00 | 104.119.248,00 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.119.507,20 | 104.179.987,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.119.507,20 | 108.768.000,00 | **104.119.507,20** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-2000 | 771,00 | 104.119.507,20 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.119.766,40 | 104.180.246,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.119.766,40 | 108.768.000,00 | **104.119.766,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-2000 | 771,00 | 104.119.766,40 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.120.025,60 | 104.180.505,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.120.025,60 | 108.768.000,00 | **104.120.025,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2000 | 771,00 | 104.120.025,60 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.120.284,80 | 104.180.764,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.120.284,80 | 108.768.000,00 | **104.120.284,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-2000 | 771,00 | 104.120.284,80 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.120.544,00 | 104.181.024,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.120.544,00 | 108.768.000,00 | **104.120.544,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-2000 | 771,00 | 104.120.544,00 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.120.803,20 | 104.181.283,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.120.803,20 | 108.768.000,00 | **104.120.803,20** | **0,00** | **0,00** |
| 5-11-2000 | 771,00 | 104.120.803,20 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.121.062,40 | 104.181.542,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.121.062,40 | 108.768.000,00 | **104.121.062,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-11-2000 | 771,00 | 104.121.062,40 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.121.321,60 | 104.181.801,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.121.321,60 | 108.768.000,00 | **104.121.321,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-11-2000 | 771,00 | 104.121.321,60 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.121.580,80 | 104.182.060,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.121.580,80 | 108.768.000,00 | **104.121.580,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-11-2000 | 771,00 | 104.121.580,80 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.121.840,00 | 104.182.320,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.121.840,00 | 108.768.000,00 | **104.121.840,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-11-2000 | 771,00 | 104.121.840,00 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.122.099,20 | 104.182.579,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.122.099,20 | 108.768.000,00 | **104.122.099,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-11-2000 | 771,00 | 104.122.099,20 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.122.358,40 | 104.182.838,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.122.358,40 | 108.768.000,00 | **104.122.358,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-11-2000 | 771,00 | 104.122.358,40 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.122.617,60 | 104.183.097,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.122.617,60 | 108.768.000,00 | **104.122.617,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-11-2000 | 771,00 | 104.122.617,60 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.122.876,80 | 104.183.356,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.122.876,80 | 108.768.000,00 | **104.122.876,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-11-2000 | 771,00 | 104.122.876,80 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.123.136,00 | 104.183.616,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.123.136,00 | 108.768.000,00 | **104.123.136,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-11-2000 | 771,00 | 104.123.136,00 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.123.395,20 | 104.183.875,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.123.395,20 | 108.768.000,00 | **104.123.395,20** | **0,00** | **0,00** |
| 15-11-2000 | 771,00 | 104.123.395,20 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.123.654,40 | 104.184.134,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.123.654,40 | 108.768.000,00 | **104.123.654,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2000 | 771,00 | 104.123.654,40 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.123.913,60 | 104.184.393,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.123.913,60 | 108.768.000,00 | **104.123.913,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-11-2000 | 771,00 | 104.123.913,60 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.124.172,80 | 104.184.652,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.124.172,80 | 108.768.000,00 | **104.124.172,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-11-2000 | 771,00 | 104.124.172,80 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.124.432,00 | 104.184.912,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.124.432,00 | 108.768.000,00 | **104.124.432,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-11-2000 | 771,00 | 104.124.432,00 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.124.691,20 | 104.185.171,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.124.691,20 | 108.768.000,00 | **104.124.691,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-11-2000 | 771,00 | 104.124.691,20 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.124.950,40 | 104.185.430,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.124.950,40 | 108.768.000,00 | **104.124.950,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-11-2000 | 771,00 | 104.124.950,40 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.125.209,60 | 104.185.689,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.125.209,60 | 108.768.000,00 | **104.125.209,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-11-2000 | 771,00 | 104.125.209,60 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.125.468,80 | 104.185.948,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.125.468,80 | 108.768.000,00 | **104.125.468,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-11-2000 | 771,00 | 104.125.468,80 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.125.728,00 | 104.186.208,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.125.728,00 | 108.768.000,00 | **104.125.728,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-11-2000 | 771,00 | 104.125.728,00 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.125.987,20 | 104.186.467,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.125.987,20 | 108.768.000,00 | **104.125.987,20** | **0,00** | **0,00** |
| 25-11-2000 | 771,00 | 104.125.987,20 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.139.033,60 | 104.199.513,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.139.033,60 | 108.768.000,00 | **104.139.033,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-11-2000 | 771,00 | 104.139.033,60 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.152.080,00 | 104.212.560,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.152.080,00 | 108.768.000,00 | **104.152.080,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-11-2000 | 771,00 | 104.152.080,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.165.126,40 | 104.225.606,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.165.126,40 | 108.768.000,00 | **104.165.126,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-11-2000 | 771,00 | 104.165.126,40 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.178.172,80 | 104.238.652,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.178.172,80 | 108.768.000,00 | **104.178.172,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-11-2000 | 771,00 | 104.178.172,80 | 2,61 | 225.849,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.340.086,40 | 104.400.566,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.340.086,40 | 108.768.000,00 | **104.340.086,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-11-2000 | 771,00 | 104.340.086,40 | 3,33 | 287.366,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.563.516,80 | 104.623.996,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.563.516,80 | 108.768.000,00 | **104.563.516,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-12-2000 | 771,00 | 104.563.516,80 | 8,30 | 716.947,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.216.528,00 | 105.277.008,00 | 35.337.488,00 | 409,00 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 104.456.208,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-34.456.208,00** |
| 2-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 98,91 | 8.546.083,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.482.147,20 | 78.542.627,20 | 8.603.107,20 | 99,57 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 77.721.827,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-7.721.827,20** |
| 3-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 23,42 | 2.023.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.959.120,00 | 72.019.600,00 | 2.080.080,00 | 24,08 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.198.800,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.198.800,00** |
| 4-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 17,25 | 1.490.400,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.426.464,00 | 71.486.944,00 | 1.547.424,00 | 17,91 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.666.144,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-666.144,00** |
| 5-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 20,49 | 1.770.076,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.706.140,80 | 71.766.620,80 | 1.827.100,80 | 21,15 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.945.820,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-945.820,80** |
| 6-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 73,47 | 6.347.980,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.284.044,80 | 76.344.524,80 | 6.405.004,80 | 74,13 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 75.523.724,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.523.724,80** |
| 7-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 131,68 | 11.377.065,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.313.129,60 | 81.373.609,60 | 11.434.089,60 | 132,34 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.552.809,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-10.552.809,60** |
| 8-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 379,66 | 32.802.537,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.738.601,60 | 102.799.081,60 | 32.859.561,60 | 380,32 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 101.978.281,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-31.978.281,60** |
| 9-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 82,21 | 7.102.684,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.038.748,80 | 77.099.228,80 | 7.159.708,80 | 82,87 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 76.278.428,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-6.278.428,80** |
| 10-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 44,03 | 3.803.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.739.824,00 | 73.800.304,00 | 3.860.784,00 | 44,69 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 72.979.504,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.979.504,00** |
| 11-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 38,22 | 3.302.035,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.238.099,20 | 73.298.579,20 | 3.359.059,20 | 38,88 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 72.477.779,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.477.779,20** |
| 12-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 28,13 | 2.430.604,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.366.668,80 | 72.427.148,80 | 2.487.628,80 | 28,79 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.606.348,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.606.348,80** |
| 13-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 20,68 | 1.787.011,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.723.075,20 | 71.783.555,20 | 1.844.035,20 | 21,34 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.962.755,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-962.755,20** |
| 14-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 17,42 | 1.505.260,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.441.324,80 | 71.501.804,80 | 1.562.284,80 | 18,08 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.681.004,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-681.004,80** |
| 15-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 16,98 | 1.466.812,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.402.876,80 | 71.463.356,80 | 1.523.836,80 | 17,64 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.642.556,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-642.556,80** |
| 16-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 15,08 | 1.303.084,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.239.148,80 | 71.299.628,80 | 1.360.108,80 | 15,74 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.478.828,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-478.828,80** |
| 17-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,65 | 1.006.905,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.942.969,60 | 71.003.449,60 | 1.063.929,60 | 12,31 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.182.649,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-182.649,60** |
| 18-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,69 | 837.561,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.773.625,60 | 70.834.105,60 | 894.585,60 | 10,35 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.013.305,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-13.305,60** |
| 19-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,69 | 923.788,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.859.852,80 | 70.920.332,80 | 980.812,80 | 11,35 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.099.532,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-99.532,80** |
| 20-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,69 | 923.788,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.859.852,80 | 70.920.332,80 | 980.812,80 | 11,35 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.099.532,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-99.532,80** |
| 21-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,57 | 826.761,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.762.825,60 | 70.823.305,60 | 883.785,60 | 10,23 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.002.505,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.505,60** |
| 22-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 88,36 | 7.634.131,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.570.195,20 | 77.630.675,20 | 7.691.155,20 | 89,02 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 76.809.875,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-6.809.875,20** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 338,71 | 29.264.630,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.200.694,40 | 99.261.174,40 | 29.321.654,40 | 339,37 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 98.440.374,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-28.440.374,40** |
| 24-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 101,15 | 8.739.014,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.675.078,40 | 78.735.558,40 | 8.796.038,40 | 101,81 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 77.914.758,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-7.914.758,40** |
| 25-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 107,38 | 9.277.372,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.213.436,80 | 79.273.916,80 | 9.334.396,80 | 108,04 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 78.453.116,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-8.453.116,80** |
| 26-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 80,65 | 6.967.900,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.903.964,80 | 76.964.444,80 | 7.024.924,80 | 81,31 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 76.143.644,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-6.143.644,80** |
| 27-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 64,99 | 5.615.136,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.551.200,00 | 75.611.680,00 | 5.672.160,00 | 65,65 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 74.790.880,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-4.790.880,00** |
| 28-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 43,21 | 3.733.689,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.669.753,60 | 73.730.233,60 | 3.790.713,60 | 43,87 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 72.909.433,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.909.433,60** |
| 29-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 49,03 | 4.236.105,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.172.169,60 | 74.232.649,60 | 4.293.129,60 | 49,69 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 73.411.849,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.411.849,60** |
| 30-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 45,02 | 3.889.641,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.825.705,60 | 73.886.185,60 | 3.946.665,60 | 45,68 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 73.065.385,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.065.385,60** |
| 31-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 40,57 | 3.505.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.441.312,00 | 73.501.792,00 | 3.562.272,00 | 41,23 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 72.680.992,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.680.992,00** |
| 1-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 37,58 | 3.246.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.182.630,40 | 73.243.110,40 | 3.303.590,40 | 38,24 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 72.422.310,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.422.310,40** |
| 2-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 147,15 | 12.713.932,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.649.996,80 | 82.710.476,80 | 12.770.956,80 | 147,81 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 81.889.676,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-11.889.676,80** |
| 3-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 87,03 | 7.519.132,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.455.196,80 | 77.515.676,80 | 7.576.156,80 | 87,69 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 76.694.876,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-6.694.876,80** |
| 4-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 88,79 | 7.671.024,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.607.088,00 | 77.667.568,00 | 7.728.048,00 | 89,45 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 76.846.768,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-6.846.768,00** |
| 5-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 73,54 | 6.354.115,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.290.179,20 | 76.350.659,20 | 6.411.139,20 | 74,20 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 75.529.859,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.529.859,20** |
| 6-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 193,20 | 16.692.825,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.628.889,60 | 86.689.369,60 | 16.749.849,60 | 193,86 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 85.868.569,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-15.868.569,60** |
| 7-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 115,72 | 9.997.948,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.934.012,80 | 79.994.492,80 | 10.054.972,80 | 116,38 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 79.173.692,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-9.173.692,80** |
| 8-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 62,20 | 5.373.907,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.309.971,20 | 75.370.451,20 | 5.430.931,20 | 62,86 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 74.549.651,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-4.549.651,20** |
| 9-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 44,92 | 3.880.915,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.816.979,20 | 73.877.459,20 | 3.937.939,20 | 45,58 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 73.056.659,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.056.659,20** |
| 10-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 45,70 | 3.948.134,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.884.198,40 | 73.944.678,40 | 4.005.158,40 | 46,36 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 73.123.878,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.123.878,40** |
| 11-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 148,60 | 12.839.126,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.775.190,40 | 82.835.670,40 | 12.896.150,40 | 149,26 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 82.014.870,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-12.014.870,40** |
| 12-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 121,32 | 10.481.961,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.418.025,60 | 80.478.505,60 | 10.538.985,60 | 121,98 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 79.657.705,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-9.657.705,60** |
| 13-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 80,89 | 6.988.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.925.046,40 | 76.985.526,40 | 7.046.006,40 | 81,55 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 76.164.726,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-6.164.726,40** |
| 14-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 53,02 | 4.580.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.516.992,00 | 74.577.472,00 | 4.637.952,00 | 53,68 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 73.756.672,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.756.672,00** |
| 15-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 40,56 | 3.504.729,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.440.793,60 | 73.501.273,60 | 3.561.753,60 | 41,22 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 72.680.473,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.680.473,60** |
| 16-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 33,74 | 2.915.049,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.851.113,60 | 72.911.593,60 | 2.972.073,60 | 34,40 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 72.090.793,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.090.793,60** |
| 17-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 30,56 | 2.640.470,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.576.534,40 | 72.637.014,40 | 2.697.494,40 | 31,22 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.816.214,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.816.214,40** |
| 18-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 28,17 | 2.434.147,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.370.211,20 | 72.430.691,20 | 2.491.171,20 | 28,83 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.609.891,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.609.891,20** |
| 19-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 29,40 | 2.540.419,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.476.483,20 | 72.536.963,20 | 2.597.443,20 | 30,06 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.716.163,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.716.163,20** |
| 20-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 28,02 | 2.420.841,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.356.905,60 | 72.417.385,60 | 2.477.865,60 | 28,68 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.596.585,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.596.585,60** |
| 21-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 22,63 | 1.955.318,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.891.382,40 | 71.951.862,40 | 2.012.342,40 | 23,29 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.131.062,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.131.062,40** |
| 22-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 20,10 | 1.736.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.672.272,00 | 71.732.752,00 | 1.793.232,00 | 20,76 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.911.952,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-911.952,00** |
| 23-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 29,83 | 2.577.398,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.513.462,40 | 72.573.942,40 | 2.634.422,40 | 30,49 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.753.142,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.753.142,40** |
| 24-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 40,80 | 3.524.774,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.460.838,40 | 73.521.318,40 | 3.581.798,40 | 41,46 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 72.700.518,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.700.518,40** |
| 25-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 70,54 | 6.094.915,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.030.979,20 | 76.091.459,20 | 6.151.939,20 | 71,20 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 75.270.659,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.270.659,20** |
| 26-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 48,29 | 4.171.910,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.107.974,40 | 74.168.454,40 | 4.228.934,40 | 48,95 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 73.347.654,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.347.654,40** |
| 27-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 51,56 | 4.454.697,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.390.761,60 | 74.451.241,60 | 4.511.721,60 | 52,22 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 73.630.441,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.630.441,60** |
| 28-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 53,75 | 4.644.086,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.580.150,40 | 74.640.630,40 | 4.701.110,40 | 54,41 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 73.819.830,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.819.830,40** |
| 29-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 40,64 | 3.511.382,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.447.446,40 | 73.507.926,40 | 3.568.406,40 | 41,30 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 72.687.126,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.687.126,40** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 31,26 | 2.701.036,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.637.100,80 | 72.697.580,80 | 2.758.060,80 | 31,92 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.876.780,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.876.780,80** |
| 31-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 25,89 | 2.236.636,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.172.700,80 | 72.233.180,80 | 2.293.660,80 | 26,55 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.412.380,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.412.380,80** |
| 1-2-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 22,39 | 1.934.323,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.870.387,20 | 71.930.867,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.870.387,20 | 80.000.000,00 | **71.870.387,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2001 | 764,00 | 71.870.387,20 | 19,44 | 1.679.788,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.486.240,00 | 73.546.720,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.486.240,00 | 80.000.000,00 | **73.486.240,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2001 | 764,50 | 73.486.240,00 | 16,99 | 1.468.281,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.890.585,60 | 74.951.065,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.890.585,60 | 80.000.000,00 | **74.890.585,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2001 | 765,00 | 74.890.585,60 | 15,03 | 1.298.419,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.125.068,80 | 76.185.548,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.125.068,80 | 80.000.000,00 | **76.125.068,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2001 | 765,00 | 76.125.068,80 | 14,64 | 1.264.550,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.325.683,20 | 77.386.163,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.325.683,20 | 80.000.000,00 | **77.325.683,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2001 | 765,50 | 77.325.683,20 | 14,61 | 1.262.476,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.524.224,00 | 78.584.704,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.524.224,00 | 80.000.000,00 | **78.524.224,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2001 | 765,50 | 78.524.224,00 | 94,81 | 8.191.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.652.217,60 | 86.712.697,60 | 6.773.177,60 | 78,39 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 85.891.897,60 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-5.891.897,60** |
| 8-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 281,03 | 24.281.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.217.315,20 | 104.277.795,20 | 24.338.275,20 | 281,69 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 103.456.995,20 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-23.456.995,20** |
| 9-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 103,47 | 8.939.721,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.875.785,60 | 88.936.265,60 | 8.996.745,60 | 104,13 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 88.115.465,60 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-8.115.465,60** |
| 10-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 64,95 | 5.612.025,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.548.089,60 | 85.608.569,60 | 5.669.049,60 | 65,61 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 84.787.769,60 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-4.787.769,60** |
| 11-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 45,70 | 3.948.134,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.884.198,40 | 83.944.678,40 | 4.005.158,40 | 46,36 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 83.123.878,40 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-3.123.878,40** |
| 12-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 35,75 | 3.102.319,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.038.383,60 | 83.098.863,60 | 3.159.343,60 | 36,57 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 82.278.063,60 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-2.278.063,60** |
| 13-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 29,40 | 2.554.951,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.491.015,46 | 82.551.495,46 | 2.611.975,46 | 30,23 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 81.730.695,46 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.730.695,46** |
| 14-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 25,05 | 2.179.901,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.115.965,39 | 82.176.445,39 | 2.236.925,39 | 25,89 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 81.355.645,39 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.355.645,39** |
| 15-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 21,63 | 1.885.678,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.821.742,78 | 81.882.222,78 | 1.942.702,78 | 22,48 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 81.061.422,78 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.061.422,78** |
| 16-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 18,53 | 1.618.122,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.554.186,63 | 81.614.666,63 | 1.675.146,63 | 19,39 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.793.866,63 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-793.866,63** |
| 17-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 15,95 | 1.396.174,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.332.238,55 | 81.392.718,55 | 1.453.198,55 | 16,82 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.571.918,55 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-571.918,55** |
| 18-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 13,94 | 1.223.384,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.159.448,13 | 81.219.928,13 | 1.280.408,13 | 14,82 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.399.128,13 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-399.128,13** |
| 19-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 12,46 | 1.096.172,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.032.236,05 | 81.092.716,05 | 1.153.196,05 | 13,35 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.271.916,05 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-271.916,05** |
| 20-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,32 | 998.113,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.934.177,92 | 80.994.657,92 | 1.055.137,92 | 12,21 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.173.857,92 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-173.857,92** |
| 21-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 10,39 | 917.849,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.853.913,29 | 80.914.393,29 | 974.873,29 | 11,28 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.093.593,29 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-93.593,29** |
| 22-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 9,68 | 856.535,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.792.599,64 | 80.853.079,64 | 913.559,64 | 10,57 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.032.279,64 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-32.279,64** |
| 23-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 8,57 | 760.769,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.696.833,98 | 80.757.313,98 | 817.793,98 | 9,47 | 9,47 | 0,00 | 7,72 | 1,75 | -817.793,98 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-2001 | 766,00 | 79.939.520,00 | 8,14 | 721.737,71 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.597.321,71 | 80.657.801,71 | 718.281,71 | 8,31 | 8,31 | 0,00 | 6,56 | 1,75 | -718.281,71 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-2001 | 766,00 | 79.939.520,00 | 8,59 | 742.089,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.617.673,60 | 80.678.153,60 | 738.633,60 | 8,55 | 8,55 | 0,00 | 6,80 | 1,75 | -738.633,60 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-2001 | 766,00 | 79.939.520,00 | 7,38 | 637.372,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.512.956,80 | 80.573.436,80 | 633.916,80 | 7,34 | 7,34 | 0,00 | 5,59 | 1,75 | -633.916,80 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-2001 | 766,00 | 79.939.520,00 | 5,19 | 448.588,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.324.172,80 | 80.384.652,80 | 445.132,80 | 5,15 | 5,15 | 0,00 | 3,40 | 1,75 | -445.132,80 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-2001 | 766,00 | 79.939.520,00 | 8,79 | 759.024,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.634.608,00 | 80.695.088,00 | 755.568,00 | 8,75 | 8,75 | 0,00 | 7,00 | 1,75 | -755.568,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2001 | 766,00 | 79.939.520,00 | 6,57 | 567.648,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.443.232,00 | 80.503.712,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.443.232,00 | 90.000.000,00 | **80.443.232,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2001 | 766,00 | 80.443.232,00 | 7,72 | 667.180,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.046.476,80 | 81.106.956,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.046.476,80 | 90.000.000,00 | **81.046.476,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2001 | 766,00 | 81.046.476,80 | 112,71 | 9.738.316,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.720.857,60 | 90.781.337,60 | 841.817,60 | 9,74 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 89.960.537,60 | 90.000.000,00 | **89.960.537,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2001 | 768,00 | 89.960.537,60 | 51,77 | 4.493.542,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.390.143,94 | 94.450.623,94 | 4.511.103,94 | 52,21 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 93.629.823,94 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-3.629.823,94** |
| 5-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 162,30 | 14.022.633,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.958.697,60 | 104.019.177,60 | 14.079.657,60 | 162,96 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 103.198.377,60 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-13.198.377,60** |
| 6-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 145,68 | 12.587.097,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.523.161,60 | 102.583.641,60 | 12.644.121,60 | 146,34 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 101.762.841,60 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-11.762.841,60** |
| 7-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 170,97 | 14.771.894,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.707.958,40 | 104.768.438,40 | 14.828.918,40 | 171,63 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 103.947.638,40 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-13.947.638,40** |
| 8-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 98,99 | 8.552.736,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.488.800,00 | 98.549.280,00 | 8.609.760,00 | 99,65 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 97.728.480,00 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-7.728.480,00** |
| 9-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 68,07 | 5.880.902,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.816.966,40 | 95.877.446,40 | 5.937.926,40 | 68,73 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 95.056.646,40 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-5.056.646,40** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 49,90 | 4.311.532,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.247.596,80 | 94.308.076,80 | 4.368.556,80 | 50,56 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 93.487.276,80 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-3.487.276,80** |
| 11-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 46,01 | 4.008.634,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.944.698,80 | 94.005.178,80 | 4.065.658,80 | 47,06 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 93.184.378,80 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-3.184.378,80** |
| 12-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 37,10 | 3.238.590,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.174.654,29 | 93.235.134,29 | 3.295.614,29 | 38,14 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 92.414.334,29 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-2.414.334,29** |
| 13-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 30,05 | 2.630.566,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.566.630,13 | 92.627.110,13 | 2.687.590,13 | 31,11 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.806.310,13 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.806.310,13** |
| 14-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 24,79 | 2.177.569,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.113.633,91 | 92.174.113,91 | 2.234.593,91 | 25,86 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.353.313,91 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.353.313,91** |
| 15-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 21,38 | 1.884.043,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.820.107,26 | 91.880.587,26 | 1.941.067,26 | 22,47 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.059.787,26 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.059.787,26** |
| 16-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 18,53 | 1.638.517,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.574.581,69 | 91.635.061,69 | 1.695.541,69 | 19,62 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.814.261,69 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-814.261,69** |
| 17-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 21,37 | 1.885.049,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.821.113,78 | 91.881.593,78 | 1.942.073,78 | 22,48 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.060.793,78 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.060.793,78** |
| 18-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 21,59 | 1.902.812,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.838.876,42 | 91.899.356,42 | 1.959.836,42 | 22,68 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.078.556,42 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.078.556,42** |
| 19-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 16,58 | 1.470.589,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.406.653,17 | 91.467.133,17 | 1.527.613,17 | 17,68 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.646.333,17 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-646.333,17** |
| 20-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 15,01 | 1.335.896,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.271.960,68 | 91.332.440,68 | 1.392.920,68 | 16,12 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.511.640,68 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-511.640,68** |
| 21-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 14,11 | 1.258.832,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.194.896,62 | 91.255.376,62 | 1.315.856,62 | 15,23 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.434.576,62 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-434.576,62** |
| 22-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 19,12 | 1.691.780,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.627.844,39 | 91.688.324,39 | 1.748.804,39 | 20,24 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.867.524,39 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-867.524,39** |
| 23-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 22,89 | 2.016.302,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.952.366,91 | 92.012.846,91 | 2.073.326,91 | 24,00 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.192.046,91 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.192.046,91** |
| 24-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 18,26 | 1.615.079,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.551.143,30 | 91.611.623,30 | 1.672.103,30 | 19,35 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.790.823,30 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-790.823,30** |
| 25-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 21,72 | 1.914.929,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.850.993,49 | 91.911.473,49 | 1.971.953,49 | 22,82 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.090.673,49 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.090.673,49** |
| 26-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 26,83 | 2.355.377,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.291.441,30 | 92.351.921,30 | 2.412.401,30 | 27,92 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.531.121,30 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.531.121,30** |
| 27-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 32,50 | 2.844.878,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.780.942,88 | 92.841.422,88 | 2.901.902,88 | 33,59 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 92.020.622,88 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-2.020.622,88** |
| 28-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 30,98 | 2.711.838,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.647.902,94 | 92.708.382,94 | 2.768.862,94 | 32,05 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.887.582,94 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.887.582,94** |
| 29-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 21,90 | 1.927.954,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.864.018,02 | 91.924.498,02 | 1.984.978,02 | 22,97 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.103.698,02 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.103.698,02** |
| 30-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 18,53 | 1.638.393,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.574.457,39 | 91.634.937,39 | 1.695.417,39 | 19,62 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.814.137,39 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-814.137,39** |
| 31-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 16,18 | 1.436.547,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.372.611,76 | 91.433.091,76 | 1.493.571,76 | 17,29 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.612.291,76 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-612.291,76** |
| 1-4-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 14,01 | 1.249.778,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.185.842,45 | 91.246.322,45 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.185.842,45 | 100.000.000,00 | **91.185.842,45** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2001 | 768,50 | 91.185.842,45 | 12,74 | 1.100.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.222.210,45 | 92.282.690,45 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.222.210,45 | 100.000.000,00 | **92.222.210,45** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2001 | 768,50 | 92.222.210,45 | 11,60 | 1.001.808,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.160.082,45 | 93.220.562,45 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.160.082,45 | 100.000.000,00 | **93.160.082,45** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2001 | 769,00 | 93.160.082,45 | 10,85 | 937.094,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.033.240,85 | 94.093.720,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.033.240,85 | 100.000.000,00 | **94.033.240,85** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2001 | 769,00 | 94.033.240,85 | 9,68 | 836.006,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.805.311,25 | 94.865.791,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.805.311,25 | 100.000.000,00 | **94.805.311,25** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2001 | 769,00 | 94.805.311,25 | 8,57 | 740.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.481.736,85 | 95.542.216,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.481.736,85 | 100.000.000,00 | **95.481.736,85** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2001 | 769,50 | 95.481.736,85 | 8,48 | 732.326,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.150.127,25 | 96.210.607,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.150.127,25 | 100.000.000,00 | **96.150.127,25** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2001 | 769,50 | 96.150.127,25 | 7,88 | 680.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.767.023,25 | 96.827.503,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.767.023,25 | 100.000.000,00 | **96.767.023,25** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2001 | 769,50 | 96.767.023,25 | 7,27 | 627.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.330.783,25 | 97.391.263,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.330.783,25 | 100.000.000,00 | **97.330.783,25** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2001 | 769,50 | 97.330.783,25 | 6,91 | 597.369,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.864.216,85 | 97.924.696,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.864.216,85 | 100.000.000,00 | **97.864.216,85** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2001 | 770,00 | 97.864.216,85 | 6,12 | 528.595,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.328.876,05 | 98.389.356,05 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.328.876,05 | 100.000.000,00 | **98.328.876,05** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2001 | 770,00 | 98.328.876,05 | 6,12 | 528.595,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.793.535,25 | 98.854.015,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.793.535,25 | 100.000.000,00 | **98.793.535,25** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2001 | 770,00 | 98.793.535,25 | 5,52 | 477.273,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.206.872,85 | 99.267.352,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.206.872,85 | 100.000.000,00 | **99.206.872,85** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2001 | 770,00 | 99.206.872,85 | 5,52 | 477.273,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.620.210,45 | 99.680.690,45 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.620.210,45 | 100.000.000,00 | **99.620.210,45** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-2001 | 770,00 | 99.620.210,45 | 5,04 | 435.715,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.991.989,65 | 100.052.469,65 | 112.949,65 | 1,31 | 1,31 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | -112.949,65 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-4-2001 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,94 | 426.988,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.302.572,80 | 100.363.052,80 | 423.532,80 | 4,90 | 4,90 | 0,00 | 3,15 | 1,75 | -423.532,80 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-2001 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,85 | 419.299,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.294.883,20 | 100.355.363,20 | 415.843,20 | 4,81 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.204.163,20 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-204.163,20** |
| 18-4-2001 | 770,00 | 100.000.000,00 | 4,46 | 385.430,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.321.494,40 | 100.381.974,40 | 442.454,40 | 5,12 | 5,12 | 0,00 | 3,37 | 1,75 | -442.454,40 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-2001 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,46 | 385.430,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.261.014,40 | 100.321.494,40 | 381.974,40 | 4,42 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.170.294,40 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-170.294,40** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-4-2001 | 770,00 | 100.000.000,00 | 4,31 | 372.556,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.308.620,80 | 100.369.100,80 | 429.580,80 | 4,97 | 4,97 | 0,00 | 3,22 | 1,75 | -429.580,80 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2001 | 770,00 | 99.939.520,00 | 3,72 | 321.235,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.196.819,20 | 100.257.299,20 | 317.779,20 | 3,68 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.106.099,20 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-106.099,20** |
| 22-4-2001 | 770,00 | 100.000.000,00 | 3,87 | 334.108,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.270.172,80 | 100.330.652,80 | 391.132,80 | 4,53 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.179.452,80 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-179.452,80** |
| 23-4-2001 | 770,00 | 100.000.000,00 | 3,76 | 324.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.260.928,00 | 100.321.408,00 | 381.888,00 | 4,42 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.170.208,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-170.208,00** |
| 24-4-2001 | 770,00 | 100.000.000,00 | 3,68 | 317.692,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.253.756,80 | 100.314.236,80 | 374.716,80 | 4,34 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.163.036,80 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-163.036,80** |
| 25-4-2001 | 770,00 | 100.000.000,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.243.993,60 | 100.304.473,60 | 364.953,60 | 4,22 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.153.273,60 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-153.273,60** |
| 26-4-2001 | 770,00 | 100.000.000,00 | 4,14 | 357.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.293.760,00 | 100.354.240,00 | 414.720,00 | 4,80 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.203.040,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-203.040,00** |
| 27-4-2001 | 770,00 | 100.000.000,00 | 3,87 | 334.108,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.270.172,80 | 100.330.652,80 | 391.132,80 | 4,53 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.179.452,80 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-179.452,80** |
| 28-4-2001 | 770,00 | 100.000.000,00 | 3,40 | 294.105,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.230.169,60 | 100.290.649,60 | 351.129,60 | 4,06 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.139.449,60 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-139.449,60** |
| 29-4-2001 | 770,00 | 100.000.000,00 | 3,29 | 283.824,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.219.888,00 | 100.280.368,00 | 340.848,00 | 3,95 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.129.168,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-129.168,00** |
| 30-4-2001 | 770,00 | 100.000.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.192.672,00 | 100.253.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.101.952,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-101.952,00** |
| 1-5-2001 | 770,00 | 100.000.000,00 | 2,82 | 243.302,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.179.366,40 | 100.239.846,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.179.366,40 | 108.768.000,00 | **100.179.366,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2001 | 770,50 | 100.179.366,40 | 2,79 | 240.710,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.356.140,80 | 100.416.620,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.356.140,80 | 108.768.000,00 | **100.356.140,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2001 | 770,50 | 100.356.140,80 | 2,76 | 238.118,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.530.323,20 | 100.590.803,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.530.323,20 | 108.768.000,00 | **100.530.323,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2001 | 770,50 | 100.530.323,20 | 2,32 | 200.707,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.667.094,40 | 100.727.574,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.667.094,40 | 108.768.000,00 | **100.667.094,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2001 | 770,50 | 100.667.094,40 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.705.801,60 | 100.766.281,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.705.801,60 | 108.768.000,00 | **100.705.801,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2001 | 770,50 | 100.705.801,60 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.744.508,80 | 100.804.988,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.744.508,80 | 108.768.000,00 | **100.744.508,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2001 | 770,50 | 100.744.508,80 | 1,31 | 112.924,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.793.497,60 | 100.853.977,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.793.497,60 | 108.768.000,00 | **100.793.497,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2001 | 770,50 | 100.793.497,60 | 1,28 | 110.851,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.840.412,80 | 100.900.892,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.840.412,80 | 108.768.000,00 | **100.840.412,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2001 | 770,50 | 100.840.412,80 | 1,20 | 103.680,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.880.156,80 | 100.940.636,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.880.156,80 | 108.768.000,00 | **100.880.156,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2001 | 770,50 | 100.880.156,80 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.900.374,40 | 100.960.854,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.900.374,40 | 108.768.000,00 | **100.900.374,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2001 | 770,50 | 100.900.374,40 | 0,95 | 82.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.918.518,40 | 100.978.998,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.918.518,40 | 108.768.000,00 | **100.918.518,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2001 | 770,50 | 100.918.518,40 | 2,13 | 184.204,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.038.787,20 | 101.099.267,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.038.787,20 | 108.768.000,00 | **101.038.787,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2001 | 770,50 | 101.038.787,20 | 3,31 | 285.897,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.260.748,80 | 101.321.228,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.260.748,80 | 108.768.000,00 | **101.260.748,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2001 | 770,50 | 101.260.748,80 | 3,72 | 321.753,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.518.566,40 | 101.579.046,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.518.566,40 | 108.768.000,00 | **101.518.566,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2001 | 770,50 | 101.518.566,40 | 3,80 | 328.492,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.783.123,20 | 101.843.603,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.783.123,20 | 108.768.000,00 | **101.783.123,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-2001 | 770,50 | 101.783.123,20 | 8,36 | 722.131,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.441.318,40 | 102.501.798,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.441.318,40 | 108.768.000,00 | **102.441.318,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-2001 | 770,50 | 102.441.318,40 | 5,13 | 443.404,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.820.787,20 | 102.881.267,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.820.787,20 | 108.768.000,00 | **102.820.787,20** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2001 | 771,00 | 102.820.787,20 | 5,13 | 443.404,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.200.256,00 | 103.260.736,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.200.256,00 | 108.768.000,00 | **103.200.256,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2001 | 771,00 | 103.200.256,00 | 7,92 | 684.115,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.820.435,20 | 103.880.915,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.820.435,20 | 108.768.000,00 | **103.820.435,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2001 | 771,00 | 103.820.435,20 | 8,08 | 697.939,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.454.438,40 | 104.514.918,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.454.438,40 | 108.768.000,00 | **104.454.438,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2001 | 771,00 | 104.454.438,40 | 6,28 | 542.505,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.933.008,00 | 104.993.488,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.933.008,00 | 108.768.000,00 | **104.933.008,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2001 | 771,00 | 104.933.008,00 | 3,91 | 337.737,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.206.809,60 | 105.267.289,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.206.809,60 | 108.768.000,00 | **105.206.809,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2001 | 771,50 | 105.206.809,60 | 3,23 | 278.640,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.421.513,60 | 105.481.993,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.421.513,60 | 108.768.000,00 | **105.421.513,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2001 | 771,50 | 105.421.513,60 | 2,13 | 184.204,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.541.782,40 | 105.602.262,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.541.782,40 | 108.768.000,00 | **105.541.782,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2001 | 771,50 | 105.541.782,40 | 1,95 | 168.307,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.646.153,60 | 105.706.633,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.646.153,60 | 108.768.000,00 | **105.646.153,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2001 | 771,50 | 105.646.153,60 | 1,95 | 168.307,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.750.524,80 | 105.811.004,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.750.524,80 | 108.768.000,00 | **105.750.524,80** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2001 | 771,50 | 105.750.524,80 | 1,95 | 168.307,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.854.896,00 | 105.915.376,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.854.896,00 | 108.768.000,00 | **105.854.896,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2001 | 771,50 | 105.854.896,00 | 1,95 | 168.307,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.959.267,20 | 106.019.747,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.959.267,20 | 108.768.000,00 | **105.959.267,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2001 | 771,50 | 105.959.267,20 | 2,69 | 232.502,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.127.833,60 | 106.188.313,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.127.833,60 | 108.768.000,00 | **106.127.833,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2001 | 771,50 | 106.127.833,60 | 2,86 | 247.363,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.311.260,80 | 106.371.740,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.311.260,80 | 108.768.000,00 | **106.311.260,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-5-2001 | 771,50 | 106.311.260,80 | 2,86 | 247.363,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.494.688,00 | 106.555.168,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.494.688,00 | 108.768.000,00 | **106.494.688,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2001 | 771,50 | 106.494.688,00 | 2,69 | 231.984,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.662.736,00 | 106.723.216,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.662.736,00 | 108.768.000,00 | **106.662.736,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-2001 | 771,50 | 106.662.736,00 | 2,54 | 219.110,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.817.910,40 | 106.878.390,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.817.910,40 | 108.768.000,00 | **106.817.910,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2001 | 771,50 | 106.817.910,40 | 2,54 | 219.110,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.973.084,80 | 107.033.564,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.973.084,80 | 108.768.000,00 | **106.973.084,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-2001 | 771,50 | 106.973.084,80 | 2,54 | 219.110,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.128.259,20 | 107.188.739,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.128.259,20 | 108.768.000,00 | **107.128.259,20** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2001 | 771,50 | 107.128.259,20 | 2,54 | 219.110,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.283.433,60 | 107.343.913,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.283.433,60 | 108.768.000,00 | **107.283.433,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-2001 | 771,50 | 107.283.433,60 | 2,36 | 204.249,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.423.747,20 | 107.484.227,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.423.747,20 | 108.768.000,00 | **107.423.747,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-2001 | 771,50 | 107.423.747,20 | 1,79 | 155.001,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.514.812,80 | 107.575.292,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.514.812,80 | 108.768.000,00 | **107.514.812,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2001 | 771,50 | 107.514.812,80 | 1,22 | 105.753,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.556.630,40 | 107.617.110,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.556.630,40 | 108.768.000,00 | **107.556.630,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2001 | 772,00 | 107.556.630,40 | 1,17 | 101.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.593.782,40 | 107.654.262,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.593.782,40 | 108.768.000,00 | **107.593.782,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2001 | 772,00 | 107.593.782,40 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.621.689,60 | 107.682.169,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.621.689,60 | 108.768.000,00 | **107.621.689,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2001 | 772,00 | 107.621.689,60 | 0,69 | 59.529,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.617.283,20 | 107.677.763,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.617.283,20 | 108.768.000,00 | **107.617.283,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-2001 | 772,00 | 107.617.283,20 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.645.708,80 | 107.706.188,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.645.708,80 | 108.768.000,00 | **107.645.708,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2001 | 772,00 | 107.645.708,80 | 1,11 | 95.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.677.244,80 | 107.737.724,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.677.244,80 | 108.768.000,00 | **107.677.244,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-2001 | 772,00 | 107.677.244,80 | 1,11 | 95.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.708.780,80 | 107.769.260,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.708.780,80 | 108.768.000,00 | **107.708.780,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2001 | 772,00 | 107.708.780,80 | 1,11 | 95.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.740.316,80 | 107.800.796,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.740.316,80 | 108.768.000,00 | **107.740.316,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2001 | 772,00 | 107.740.316,80 | 1,11 | 95.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.771.852,80 | 107.832.332,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.771.852,80 | 108.768.000,00 | **107.771.852,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-2001 | 772,00 | 107.771.852,80 | 1,00 | 86.745,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.794.662,40 | 107.855.142,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.794.662,40 | 108.768.000,00 | **107.794.662,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2001 | 772,00 | 107.794.662,40 | 0,69 | 59.529,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.790.256,00 | 107.850.736,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.790.256,00 | 108.768.000,00 | **107.790.256,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2001 | 772,00 | 107.790.256,00 | 1,12 | 97.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.823.347,20 | 107.883.827,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.823.347,20 | 108.768.000,00 | **107.823.347,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2001 | 772,00 | 107.823.347,20 | 1,14 | 98.496,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.857.907,20 | 107.918.387,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.857.907,20 | 108.768.000,00 | **107.857.907,20** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2001 | 772,00 | 107.857.907,20 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.898.169,60 | 107.958.649,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.898.169,60 | 108.768.000,00 | **107.898.169,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2001 | 772,00 | 107.898.169,60 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.938.432,00 | 107.998.912,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.938.432,00 | 108.768.000,00 | **107.938.432,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2001 | 772,00 | 107.938.432,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.978.694,40 | 108.039.174,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.978.694,40 | 108.768.000,00 | **107.978.694,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2001 | 772,00 | 107.978.694,40 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.006.601,60 | 108.067.081,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.006.601,60 | 108.768.000,00 | **108.006.601,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2001 | 772,00 | 108.006.601,60 | 0,73 | 63.158,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.005.824,00 | 108.066.304,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.005.824,00 | 108.768.000,00 | **108.005.824,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2001 | 772,00 | 108.005.824,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.046.086,40 | 108.106.566,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.046.086,40 | 108.768.000,00 | **108.046.086,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2001 | 772,00 | 108.046.086,40 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.086.348,80 | 108.146.828,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.086.348,80 | 108.768.000,00 | **108.086.348,80** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2001 | 772,00 | 108.086.348,80 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.126.611,20 | 108.187.091,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.126.611,20 | 108.768.000,00 | **108.126.611,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2001 | 772,00 | 108.126.611,20 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.166.873,60 | 108.227.353,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.166.873,60 | 108.768.000,00 | **108.166.873,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2001 | 772,00 | 108.166.873,60 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.207.136,00 | 108.267.616,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.207.136,00 | 108.768.000,00 | **108.207.136,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2001 | 772,00 | 108.207.136,00 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.235.043,20 | 108.295.523,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.235.043,20 | 108.768.000,00 | **108.235.043,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2001 | 772,00 | 108.235.043,20 | 0,73 | 63.158,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.234.265,60 | 108.294.745,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.234.265,60 | 108.768.000,00 | **108.234.265,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2001 | 772,00 | 108.234.265,60 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.274.528,00 | 108.335.008,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.274.528,00 | 108.768.000,00 | **108.274.528,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2001 | 772,00 | 108.274.528,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.314.790,40 | 108.375.270,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.314.790,40 | 108.768.000,00 | **108.314.790,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2001 | 772,00 | 108.314.790,40 | 1,24 | 107.222,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.358.076,80 | 108.418.556,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.358.076,80 | 108.768.000,00 | **108.358.076,80** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2001 | 772,00 | 108.358.076,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.396.784,00 | 108.457.264,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.396.784,00 | 108.768.000,00 | **108.396.784,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2001 | 772,00 | 108.396.784,00 | 1,18 | 101.606,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.434.454,40 | 108.494.934,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.434.454,40 | 108.768.000,00 | **108.434.454,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2001 | 772,00 | 108.434.454,40 | 1,00 | 86.745,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.457.264,00 | 108.517.744,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.457.264,00 | 108.768.000,00 | **108.457.264,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2001 | 772,00 | 108.457.264,00 | 0,82 | 70.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.464.176,00 | 108.524.656,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.464.176,00 | 108.768.000,00 | **108.464.176,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2001 | 772,00 | 108.464.176,00 | 1,18 | 102.124,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.502.364,80 | 108.562.844,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.502.364,80 | 108.768.000,00 | **108.502.364,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-7-2001 | 772,00 | 108.502.364,80 | 1,24 | 107.222,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.545.651,20 | 108.606.131,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.545.651,20 | 108.768.000,00 | **108.545.651,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2001 | 772,00 | 108.545.651,20 | 1,24 | 107.222,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.588.937,60 | 108.649.417,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.588.937,60 | 108.768.000,00 | **108.588.937,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2001 | 772,00 | 108.588.937,60 | 1,24 | 107.222,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.632.224,00 | 108.692.704,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.632.224,00 | 108.768.000,00 | **108.632.224,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2001 | 772,00 | 108.632.224,00 | 1,24 | 107.222,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.675.510,40 | 108.735.990,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.675.510,40 | 108.768.000,00 | **108.675.510,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2001 | 772,00 | 108.675.510,40 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.703.417,60 | 108.763.897,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.703.417,60 | 108.768.000,00 | **108.703.417,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2001 | 772,00 | 108.703.417,60 | 0,77 | 66.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.706.182,40 | 108.766.662,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.706.182,40 | 108.768.000,00 | **108.706.182,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2001 | 772,00 | 108.706.182,40 | 1,24 | 107.222,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.749.468,80 | 108.809.948,80 | 102.428,80 | 1,19 | 1,19 | 0,00 | 0,00 | 1,19 | -102.428,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.735.427,20 | 108.795.907,20 | 88.387,20 | 1,02 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | -88.387,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,77 | 66.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.710.284,80 | 108.770.764,80 | 63.244,80 | 0,73 | 0,73 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | -63.244,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.735.427,20 | 108.795.907,20 | 88.387,20 | 1,02 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | -88.387,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,77 | 66.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.710.284,80 | 108.770.764,80 | 63.244,80 | 0,73 | 0,73 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | -63.244,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.735.427,20 | 108.795.907,20 | 88.387,20 | 1,02 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | -88.387,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,77 | 66.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.710.284,80 | 108.770.764,80 | 63.244,80 | 0,73 | 0,73 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | -63.244,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.735.427,20 | 108.795.907,20 | 88.387,20 | 1,02 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | -88.387,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,77 | 66.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.710.284,80 | 108.770.764,80 | 63.244,80 | 0,73 | 0,73 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | -63.244,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,83 | 71.884,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.715.468,80 | 108.775.948,80 | 68.428,80 | 0,79 | 0,79 | 0,00 | 0,00 | 0,79 | -68.428,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,05 | 90.806,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.734.390,40 | 108.794.870,40 | 87.350,40 | 1,01 | 1,01 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | -87.350,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,73 | 63.158,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.706.742,40 | 108.767.222,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.706.742,40 | 108.768.000,00 | **108.706.742,40** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-8-2001 | 772,00 | 108.706.742,40 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.745.449,60 | 108.805.929,60 | 98.409,60 | 1,14 | 1,14 | 0,00 | 0,00 | 1,14 | -98.409,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,05 | 90.806,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.734.390,40 | 108.794.870,40 | 87.350,40 | 1,01 | 1,01 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | -87.350,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,73 | 63.158,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.706.742,40 | 108.767.222,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.706.742,40 | 108.768.000,00 | **108.706.742,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2001 | 772,00 | 108.706.742,40 | 1,14 | 98.496,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.741.302,40 | 108.801.782,40 | 94.262,40 | 1,09 | 1,09 | 0,00 | 0,00 | 1,09 | -94.262,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,05 | 90.806,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.734.390,40 | 108.794.870,40 | 87.350,40 | 1,01 | 1,01 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | -87.350,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,11 | 95.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.739.056,00 | 108.799.536,00 | 92.016,00 | 1,07 | 1,07 | 0,00 | 0,00 | 1,07 | -92.016,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,10 | 8.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.651.792,00 | 108.712.272,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.651.792,00 | 108.768.000,00 | **108.651.792,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2001 | 772,00 | 108.651.792,00 | 0,08 | 7.257,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.595.113,60 | 108.655.593,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.595.113,60 | 108.768.000,00 | **108.595.113,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2001 | 772,00 | 108.595.113,60 | 0,06 | 5.443,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.536.620,80 | 108.597.100,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.536.620,80 | 108.768.000,00 | **108.536.620,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2001 | 772,00 | 108.536.620,80 | 0,10 | 8.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.480.892,80 | 108.541.372,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.480.892,80 | 108.768.000,00 | **108.480.892,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2001 | 772,00 | 108.480.892,80 | 0,10 | 8.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.425.164,80 | 108.485.644,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.425.164,80 | 108.768.000,00 | **108.425.164,80** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2001 | 772,00 | 108.425.164,80 | 0,10 | 8.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.369.436,80 | 108.429.916,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.369.436,80 | 108.768.000,00 | **108.369.436,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2001 | 772,00 | 108.369.436,80 | 0,10 | 8.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.313.708,80 | 108.374.188,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.313.708,80 | 108.768.000,00 | **108.313.708,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2001 | 772,00 | 108.313.708,80 | 0,10 | 8.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.257.980,80 | 108.318.460,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.257.980,80 | 108.768.000,00 | **108.257.980,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2001 | 772,00 | 108.257.980,80 | 0,08 | 6.739,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.200.784,00 | 108.261.264,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.200.784,00 | 108.768.000,00 | **108.200.784,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2001 | 772,00 | 108.200.784,00 | 0,06 | 5.443,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.142.291,20 | 108.202.771,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.142.291,20 | 108.768.000,00 | **108.142.291,20** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2001 | 772,00 | 108.142.291,20 | 0,10 | 8.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.086.563,20 | 108.147.043,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.086.563,20 | 108.768.000,00 | **108.086.563,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2001 | 772,00 | 108.086.563,20 | 0,10 | 8.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.030.835,20 | 108.091.315,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.030.835,20 | 108.768.000,00 | **108.030.835,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2001 | 772,00 | 108.030.835,20 | 0,10 | 8.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.975.107,20 | 108.035.587,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.975.107,20 | 108.768.000,00 | **107.975.107,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2001 | 772,00 | 107.975.107,20 | 0,10 | 8.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.919.379,20 | 107.979.859,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.919.379,20 | 108.768.000,00 | **107.919.379,20** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2001 | 772,00 | 107.919.379,20 | 0,10 | 8.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.863.651,20 | 107.924.131,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.863.651,20 | 108.768.000,00 | **107.863.651,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2001 | 772,00 | 107.863.651,20 | 0,08 | 7.257,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.806.972,80 | 107.867.452,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.806.972,80 | 108.768.000,00 | **107.806.972,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2001 | 772,00 | 107.806.972,80 | 0,06 | 5.443,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.748.480,00 | 107.808.960,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.748.480,00 | 108.768.000,00 | **107.748.480,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2001 | 772,00 | 107.748.480,00 | 0,10 | 8.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.692.752,00 | 107.753.232,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.692.752,00 | 108.768.000,00 | **107.692.752,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2001 | 772,00 | 107.692.752,00 | 0,10 | 8.553,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.637.369,60 | 107.697.849,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.637.369,60 | 108.768.000,00 | **107.637.369,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2001 | 772,00 | 107.637.369,60 | 0,10 | 8.553,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.581.987,20 | 107.642.467,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.581.987,20 | 108.768.000,00 | **107.581.987,20** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2001 | 772,00 | 107.581.987,20 | 0,10 | 8.553,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.526.604,80 | 107.587.084,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.526.604,80 | 108.768.000,00 | **107.526.604,80** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2001 | 771,50 | 107.526.604,80 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.470.444,80 | 107.530.924,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.470.444,80 | 108.768.000,00 | **107.470.444,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2001 | 771,50 | 107.470.444,80 | 0,06 | 5.270,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.411.779,20 | 107.472.259,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.411.779,20 | 108.768.000,00 | **107.411.779,20** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2001 | 771,50 | 107.411.779,20 | 0,06 | 5.529,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.353.372,80 | 107.413.852,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.353.372,80 | 108.768.000,00 | **107.353.372,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2001 | 771,50 | 107.353.372,80 | 0,07 | 5.702,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.295.139,20 | 107.355.619,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.295.139,20 | 108.768.000,00 | **107.295.139,20** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2001 | 771,50 | 107.295.139,20 | 0,07 | 6.220,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.237.424,00 | 107.297.904,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.237.424,00 | 108.768.000,00 | **107.237.424,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2001 | 771,50 | 107.237.424,00 | 0,07 | 6.220,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.179.708,80 | 107.240.188,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.179.708,80 | 108.768.000,00 | **107.179.708,80** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2001 | 771,50 | 107.179.708,80 | 0,07 | 6.220,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.121.993,60 | 107.182.473,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.121.993,60 | 108.768.000,00 | **107.121.993,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2001 | 771,50 | 107.121.993,60 | 0,07 | 6.220,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.064.278,40 | 107.124.758,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.064.278,40 | 108.768.000,00 | **107.064.278,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2001 | 771,50 | 107.064.278,40 | 0,05 | 4.579,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.004.921,60 | 107.065.401,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.004.921,60 | 108.768.000,00 | **107.004.921,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-10-2001 | 771,50 | 107.004.921,60 | 0,64 | 55.468,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.996.454,40 | 107.056.934,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.996.454,40 | 108.768.000,00 | **106.996.454,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2001 | 771,50 | 106.996.454,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.983.840,00 | 107.044.320,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.983.840,00 | 108.768.000,00 | **106.983.840,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2001 | 771,50 | 106.983.840,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.971.225,60 | 107.031.705,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.971.225,60 | 108.768.000,00 | **106.971.225,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2001 | 771,50 | 106.971.225,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.958.611,20 | 107.019.091,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.958.611,20 | 108.768.000,00 | **106.958.611,20** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2001 | 771,50 | 106.958.611,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.945.996,80 | 107.006.476,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.945.996,80 | 108.768.000,00 | **106.945.996,80** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2001 | 771,50 | 106.945.996,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.933.382,40 | 106.993.862,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.933.382,40 | 108.768.000,00 | **106.933.382,40** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2001 | 771,50 | 106.933.382,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.920.768,00 | 106.981.248,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.920.768,00 | 108.768.000,00 | **106.920.768,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2001 | 771,50 | 106.920.768,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.908.153,60 | 106.968.633,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.908.153,60 | 108.768.000,00 | **106.908.153,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2001 | 771,50 | 106.908.153,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.895.539,20 | 106.956.019,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.895.539,20 | 108.768.000,00 | **106.895.539,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2001 | 771,50 | 106.895.539,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.882.924,80 | 106.943.404,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.882.924,80 | 108.768.000,00 | **106.882.924,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2001 | 771,50 | 106.882.924,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.870.310,40 | 106.930.790,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.870.310,40 | 108.768.000,00 | **106.870.310,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2001 | 771,50 | 106.870.310,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.857.696,00 | 106.918.176,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.857.696,00 | 108.768.000,00 | **106.857.696,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2001 | 771,50 | 106.857.696,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.845.081,60 | 106.905.561,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.845.081,60 | 108.768.000,00 | **106.845.081,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2001 | 771,50 | 106.845.081,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.832.467,20 | 106.892.947,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.832.467,20 | 108.768.000,00 | **106.832.467,20** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2001 | 771,50 | 106.832.467,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.819.852,80 | 106.880.332,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.819.852,80 | 108.768.000,00 | **106.819.852,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2001 | 771,50 | 106.819.852,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.807.238,40 | 106.867.718,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.807.238,40 | 108.768.000,00 | **106.807.238,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2001 | 771,50 | 106.807.238,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.794.624,00 | 106.855.104,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.794.624,00 | 108.768.000,00 | **106.794.624,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2001 | 771,50 | 106.794.624,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.782.009,60 | 106.842.489,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.782.009,60 | 108.768.000,00 | **106.782.009,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2001 | 771,50 | 106.782.009,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.769.395,20 | 106.829.875,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.769.395,20 | 108.768.000,00 | **106.769.395,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2001 | 771,50 | 106.769.395,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.756.780,80 | 106.817.260,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.756.780,80 | 108.768.000,00 | **106.756.780,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2001 | 771,50 | 106.756.780,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.744.166,40 | 106.804.646,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.744.166,40 | 108.768.000,00 | **106.744.166,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2001 | 771,50 | 106.744.166,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.731.552,00 | 106.792.032,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.731.552,00 | 108.768.000,00 | **106.731.552,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-2001 | 771,50 | 106.731.552,00 | 0,94 | 81.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.748.745,60 | 106.809.225,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.748.745,60 | 108.768.000,00 | **106.748.745,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2001 | 771,50 | 106.748.745,60 | 4,21 | 363.398,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.048.208,00 | 107.108.688,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.048.208,00 | 108.768.000,00 | **107.048.208,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2001 | 771,50 | 107.048.208,00 | 4,78 | 412.646,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.396.918,40 | 107.457.398,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.396.918,40 | 108.768.000,00 | **107.396.918,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2001 | 771,50 | 107.396.918,40 | 5,05 | 436.233,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.769.216,00 | 107.829.696,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.769.216,00 | 108.768.000,00 | **107.769.216,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-2001 | 772,00 | 107.769.216,00 | 2,99 | 258.681,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.963.961,60 | 108.024.441,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.963.961,60 | 108.768.000,00 | **107.963.961,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2001 | 772,00 | 107.963.961,60 | 1,68 | 145.238,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.045.264,00 | 108.105.744,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.045.264,00 | 108.768.000,00 | **108.045.264,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-2001 | 772,00 | 108.045.264,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.083.971,20 | 108.144.451,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.083.971,20 | 108.768.000,00 | **108.083.971,20** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2001 | 772,00 | 108.083.971,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.122.678,40 | 108.183.158,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.122.678,40 | 108.768.000,00 | **108.122.678,40** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-2001 | 772,00 | 108.122.678,40 | 0,67 | 57.974,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.116.716,80 | 108.177.196,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.116.716,80 | 108.768.000,00 | **108.116.716,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-2001 | 772,00 | 108.116.716,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.104.102,40 | 108.164.582,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.104.102,40 | 108.768.000,00 | **108.104.102,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2001 | 772,00 | 108.104.102,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.091.488,00 | 108.151.968,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.091.488,00 | 108.768.000,00 | **108.091.488,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-2001 | 772,00 | 108.091.488,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.078.873,60 | 108.139.353,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.078.873,60 | 108.768.000,00 | **108.078.873,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-2001 | 772,00 | 108.078.873,60 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.091.920,00 | 108.152.400,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.091.920,00 | 108.768.000,00 | **108.091.920,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-11-2001 | 772,00 | 108.091.920,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.104.966,40 | 108.165.446,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.104.966,40 | 108.768.000,00 | **108.104.966,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-11-2001 | 772,00 | 108.104.966,40 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.118.012,80 | 108.178.492,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.118.012,80 | 108.768.000,00 | **108.118.012,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-11-2001 | 772,00 | 108.118.012,80 | 1,09 | 93.916,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.147.993,60 | 108.208.473,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.147.993,60 | 108.768.000,00 | **108.147.993,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-11-2001 | 772,00 | 108.147.993,60 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.186.700,80 | 108.247.180,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.186.700,80 | 108.768.000,00 | **108.186.700,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-11-2001 | 772,00 | 108.186.700,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.225.408,00 | 108.285.888,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.225.408,00 | 108.768.000,00 | **108.225.408,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-11-2001 | 772,00 | 108.225.408,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.264.115,20 | 108.324.595,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.264.115,20 | 108.768.000,00 | **108.264.115,20** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-11-2001 | 772,00 | 108.264.115,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.302.822,40 | 108.363.302,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.302.822,40 | 108.768.000,00 | **108.302.822,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-11-2001 | 772,00 | 108.302.822,40 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.341.529,60 | 108.402.009,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.341.529,60 | 108.768.000,00 | **108.341.529,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-11-2001 | 772,00 | 108.341.529,60 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.380.236,80 | 108.440.716,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.380.236,80 | 108.768.000,00 | **108.380.236,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-11-2001 | 772,00 | 108.380.236,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.418.944,00 | 108.479.424,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.418.944,00 | 108.768.000,00 | **108.418.944,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-11-2001 | 772,00 | 108.418.944,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.457.651,20 | 108.518.131,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.457.651,20 | 108.768.000,00 | **108.457.651,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2001 | 772,00 | 108.457.651,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.496.358,40 | 108.556.838,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.496.358,40 | 108.768.000,00 | **108.496.358,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-11-2001 | 772,00 | 108.496.358,40 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.535.065,60 | 108.595.545,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.535.065,60 | 108.768.000,00 | **108.535.065,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-11-2001 | 772,00 | 108.535.065,60 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.573.772,80 | 108.634.252,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.573.772,80 | 108.768.000,00 | **108.573.772,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-11-2001 | 772,00 | 108.573.772,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.612.480,00 | 108.672.960,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.612.480,00 | 108.768.000,00 | **108.612.480,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-11-2001 | 772,00 | 108.612.480,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.651.187,20 | 108.711.667,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.651.187,20 | 108.768.000,00 | **108.651.187,20** | **0,00** | **0,00** |
| 21-11-2001 | 772,00 | 108.651.187,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.689.894,40 | 108.750.374,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.689.894,40 | 108.768.000,00 | **108.689.894,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-11-2001 | 772,00 | 108.689.894,40 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.728.601,60 | 108.789.081,60 | 81.561,60 | 0,94 | 0,94 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | -81.561,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-11-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-11-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-11-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-11-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-11-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-11-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-11-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-11-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-12-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 38.867.187,20 | 449,85 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 107.985.907,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-37.985.907,20** |
| 2-12-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.038.707,20 | 70.099.187,20 | 159.667,20 | 1,85 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.947.987,20 | 70.000.000,00 | **69.947.987,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-12-2001 | 763,50 | 69.947.987,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.986.694,40 | 70.047.174,40 | 107.654,40 | 1,25 | 1,25 | 0,00 | 0,00 | 1,25 | -107.654,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.972.092,80 | 70.032.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,95 | 82.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.957.664,00 | 70.018.144,00 | 78.624,00 | 0,91 | 0,91 | 0,00 | 0,00 | 0,91 | -78.624,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-1-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-1-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-1-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,31 | 112.924,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.988.508,80 | 70.048.988,80 | 109.468,80 | 1,27 | 1,27 | 0,00 | 0,00 | 1,27 | -109.468,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-1-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 15,54 | 1.342.569,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.218.153,60 | 71.278.633,60 | 1.339.113,60 | 15,50 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.457.833,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-457.833,60** |
| 5-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,28 | 455.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.391.824,00 | 70.452.304,00 | 512.784,00 | 5,94 | 5,94 | 0,00 | 4,19 | 1,75 | -512.784,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-1-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,20 | 276.134,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.151.718,40 | 70.212.198,40 | 272.678,40 | 3,16 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.060.998,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-60.998,40** |
| 7-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.192.672,00 | 70.253.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.101.952,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-101.952,00** |
| 8-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.192.672,00 | 70.253.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.101.952,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-101.952,00** |
| 9-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,40 | 207.360,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.143.424,00 | 70.203.904,00 | 264.384,00 | 3,06 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.052.704,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-52.704,00** |
| 10-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.141.350,40 | 70.201.830,40 | 262.310,40 | 3,04 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.050.630,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-50.630,40** |
| 11-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.141.350,40 | 70.201.830,40 | 262.310,40 | 3,04 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.050.630,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-50.630,40** |
| 12-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.141.350,40 | 70.201.830,40 | 262.310,40 | 3,04 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.050.630,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-50.630,40** |
| 13-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.141.350,40 | 70.201.830,40 | 262.310,40 | 3,04 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.050.630,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-50.630,40** |
| 14-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.141.350,40 | 70.201.830,40 | 262.310,40 | 3,04 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.050.630,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-50.630,40** |
| 15-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.141.350,40 | 70.201.830,40 | 262.310,40 | 3,04 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.050.630,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-50.630,40** |
| 16-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,14 | 98.064,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.034.128,00 | 70.094.608,00 | 155.088,00 | 1,80 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.943.408,00 | 70.000.000,00 | **69.943.408,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-1-2002 | 763,50 | 69.943.408,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.956.454,40 | 70.016.934,40 | 77.414,40 | 0,90 | 0,90 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | -77.414,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-1-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-1-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-1-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-1-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,82 | 157.075,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.032.659,20 | 70.093.139,20 | 153.619,20 | 1,78 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.941.939,20 | 70.000.000,00 | **69.941.939,20** | **0,00** | **0,00** |
| 22-1-2002 | 763,50 | 69.941.939,20 | 3,17 | 273.542,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.151.545,60 | 70.212.025,60 | 272.505,60 | 3,15 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.060.825,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-60.825,60** |
| 23-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.141.350,40 | 70.201.830,40 | 262.310,40 | 3,04 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.050.630,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-50.630,40** |
| 24-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 31,59 | 2.729.289,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.665.353,60 | 72.725.833,60 | 2.786.313,60 | 32,25 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.905.033,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.905.033,60** |
| 25-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,61 | 1.089.072,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.025.136,00 | 71.085.616,00 | 1.146.096,00 | 13,27 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.264.816,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-264.816,00** |
| 26-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,50 | 561.945,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.498.009,60 | 70.558.489,60 | 618.969,60 | 7,16 | 7,16 | 0,00 | 5,41 | 1,75 | -618.969,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-1-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,81 | 501.897,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.377.481,60 | 70.437.961,60 | 498.441,60 | 5,77 | 5,77 | 0,00 | 4,02 | 1,75 | -498.441,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-1-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,50 | 475.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.350.784,00 | 70.411.264,00 | 471.744,00 | 5,46 | 5,46 | 0,00 | 3,71 | 1,75 | -471.744,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-1-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,95 | 427.507,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.303.091,20 | 70.363.571,20 | 424.051,20 | 4,91 | 4,91 | 0,00 | 3,16 | 1,75 | -424.051,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-1-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.183.513,60 | 70.243.993,60 | 304.473,60 | 3,52 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.092.793,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-92.793,60** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.243.993,60 | 70.304.473,60 | 364.953,60 | 4,22 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.153.273,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-153.273,60** |
| 1-2-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.243.993,60 | 70.304.473,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.243.993,60 | 80.000.000,00 | **70.243.993,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2002 | 763,50 | 70.243.993,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.436.665,60 | 70.497.145,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.436.665,60 | 80.000.000,00 | **70.436.665,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2002 | 764,00 | 70.436.665,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.629.337,60 | 70.689.817,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.629.337,60 | 80.000.000,00 | **70.629.337,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2002 | 764,00 | 70.629.337,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.822.009,60 | 70.882.489,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.822.009,60 | 80.000.000,00 | **70.822.009,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2002 | 764,00 | 70.822.009,60 | 3,83 | 330.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.088.553,60 | 71.149.033,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.088.553,60 | 80.000.000,00 | **71.088.553,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2002 | 764,00 | 71.088.553,60 | 4,21 | 363.398,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.388.016,00 | 71.448.496,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.388.016,00 | 80.000.000,00 | **71.388.016,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2002 | 764,00 | 71.388.016,00 | 3,39 | 293.068,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.617.148,80 | 71.677.628,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.617.148,80 | 80.000.000,00 | **71.617.148,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2002 | 764,00 | 71.617.148,80 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.809.820,80 | 71.870.300,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.809.820,80 | 80.000.000,00 | **71.809.820,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2002 | 764,00 | 71.809.820,80 | 2,42 | 209.433,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.955.318,40 | 72.015.798,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.955.318,40 | 80.000.000,00 | **71.955.318,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2002 | 764,00 | 71.955.318,40 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.096.668,80 | 72.157.148,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.096.668,80 | 80.000.000,00 | **72.096.668,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2002 | 764,00 | 72.096.668,80 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.238.019,20 | 72.298.499,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.238.019,20 | 80.000.000,00 | **72.238.019,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2002 | 764,00 | 72.238.019,20 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.379.369,60 | 72.439.849,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.379.369,60 | 80.000.000,00 | **72.379.369,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2002 | 764,50 | 72.379.369,60 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.520.720,00 | 72.581.200,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.520.720,00 | 80.000.000,00 | **72.520.720,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2002 | 764,50 | 72.520.720,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.662.070,40 | 72.722.550,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.662.070,40 | 80.000.000,00 | **72.662.070,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2002 | 764,50 | 72.662.070,40 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.803.420,80 | 72.863.900,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.803.420,80 | 80.000.000,00 | **72.803.420,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2002 | 764,50 | 72.803.420,80 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.944.771,20 | 73.005.251,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.944.771,20 | 80.000.000,00 | **72.944.771,20** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2002 | 764,50 | 72.944.771,20 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.086.121,60 | 73.146.601,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.086.121,60 | 80.000.000,00 | **73.086.121,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2002 | 764,50 | 73.086.121,60 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.227.472,00 | 73.287.952,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.227.472,00 | 80.000.000,00 | **73.227.472,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-2-2002 | 764,50 | 73.227.472,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.368.822,40 | 73.429.302,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.368.822,40 | 80.000.000,00 | **73.368.822,40** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-2002 | 764,50 | 73.368.822,40 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.510.172,80 | 73.570.652,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.510.172,80 | 80.000.000,00 | **73.510.172,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-2002 | 764,50 | 73.510.172,80 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.651.523,20 | 73.712.003,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.651.523,20 | 80.000.000,00 | **73.651.523,20** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-2002 | 764,50 | 73.651.523,20 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.792.873,60 | 73.853.353,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.792.873,60 | 80.000.000,00 | **73.792.873,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-2002 | 764,50 | 73.792.873,60 | 1,28 | 110.851,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.839.788,80 | 73.900.268,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.839.788,80 | 80.000.000,00 | **73.839.788,80** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-2002 | 764,50 | 73.839.788,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.878.496,00 | 73.938.976,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.878.496,00 | 80.000.000,00 | **73.878.496,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-2002 | 764,50 | 73.878.496,00 | 1,61 | 139.104,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.953.664,00 | 74.014.144,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.953.664,00 | 80.000.000,00 | **73.953.664,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-2002 | 764,50 | 73.953.664,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.095.014,40 | 74.155.494,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.095.014,40 | 80.000.000,00 | **74.095.014,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-2002 | 764,50 | 74.095.014,40 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.236.364,80 | 74.296.844,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.236.364,80 | 80.000.000,00 | **74.236.364,80** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-2002 | 765,00 | 74.236.364,80 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.377.715,20 | 74.438.195,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.377.715,20 | 80.000.000,00 | **74.377.715,20** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2002 | 765,00 | 74.377.715,20 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.519.065,60 | 74.579.545,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.519.065,60 | 90.000.000,00 | **74.519.065,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2002 | 765,00 | 74.519.065,60 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.660.416,00 | 74.720.896,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.660.416,00 | 90.000.000,00 | **74.660.416,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2002 | 765,00 | 74.660.416,00 | 1,28 | 110.851,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.707.331,20 | 74.767.811,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.707.331,20 | 90.000.000,00 | **74.707.331,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2002 | 765,00 | 74.707.331,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.746.038,40 | 74.806.518,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.746.038,40 | 90.000.000,00 | **74.746.038,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2002 | 765,00 | 74.746.038,40 | 2,96 | 255.571,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.937.673,60 | 74.998.153,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.937.673,60 | 90.000.000,00 | **74.937.673,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2002 | 765,00 | 74.937.673,60 | 6,49 | 560.390,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.434.128,00 | 75.494.608,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.434.128,00 | 90.000.000,00 | **75.434.128,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2002 | 765,00 | 75.434.128,00 | 3,37 | 290.995,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.661.187,20 | 75.721.667,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.661.187,20 | 90.000.000,00 | **75.661.187,20** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2002 | 765,00 | 75.661.187,20 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.802.537,60 | 75.863.017,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.802.537,60 | 90.000.000,00 | **75.802.537,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2002 | 765,00 | 75.802.537,60 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.943.888,00 | 76.004.368,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.943.888,00 | 90.000.000,00 | **75.943.888,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2002 | 765,00 | 75.943.888,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.085.238,40 | 76.145.718,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.085.238,40 | 90.000.000,00 | **76.085.238,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2002 | 765,00 | 76.085.238,40 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.226.588,80 | 76.287.068,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.226.588,80 | 90.000.000,00 | **76.226.588,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2002 | 765,00 | 76.226.588,80 | 2,04 | 176.515,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.339.168,00 | 76.399.648,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.339.168,00 | 90.000.000,00 | **76.339.168,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-3-2002 | 765,00 | 76.339.168,00 | 12,81 | 1.106.524,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.381.756,80 | 77.442.236,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.381.756,80 | 90.000.000,00 | **77.381.756,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2002 | 765,50 | 77.381.756,80 | 36,09 | 3.118.262,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.436.083,20 | 80.496.563,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.436.083,20 | 90.000.000,00 | **80.436.083,20** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2002 | 766,00 | 80.436.083,20 | 65,82 | 5.686.934,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.059.081,60 | 86.119.561,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.059.081,60 | 90.000.000,00 | **86.059.081,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2002 | 767,50 | 86.059.081,60 | 45,18 | 3.903.552,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.898.697,60 | 89.959.177,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.898.697,60 | 90.000.000,00 | **89.898.697,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2002 | 768,00 | 89.898.697,60 | 43,68 | 3.774.211,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.608.972,80 | 93.669.452,80 | 3.729.932,80 | 43,17 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 92.848.652,80 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-2.848.652,80** |
| 18-3-2002 | 768,00 | 90.000.000,00 | 31,46 | 2.752.489,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.688.553,92 | 92.749.033,92 | 2.809.513,92 | 32,52 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.928.233,92 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.928.233,92** |
| 19-3-2002 | 768,00 | 90.000.000,00 | 29,13 | 2.552.452,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.488.516,07 | 92.548.996,07 | 2.609.476,07 | 30,20 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.728.196,07 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.728.196,07** |
| 20-3-2002 | 768,00 | 90.000.000,00 | 18,06 | 1.596.793,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.532.857,53 | 91.593.337,53 | 1.653.817,53 | 19,14 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.772.537,53 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-772.537,53** |
| 21-3-2002 | 768,00 | 90.000.000,00 | 15,08 | 1.341.203,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.277.267,34 | 91.337.747,34 | 1.398.227,34 | 16,18 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.516.947,34 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-516.947,34** |
| 22-3-2002 | 768,00 | 90.000.000,00 | 12,49 | 1.118.242,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.054.306,34 | 91.114.786,34 | 1.175.266,34 | 13,60 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.293.986,34 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-293.986,34** |
| 23-3-2002 | 768,00 | 90.000.000,00 | 10,74 | 968.142,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.904.206,60 | 90.964.686,60 | 1.025.166,60 | 11,87 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.143.886,60 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-143.886,60** |
| 24-3-2002 | 768,00 | 90.000.000,00 | 8,38 | 764.337,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.700.401,59 | 90.760.881,59 | 821.361,59 | 9,51 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 89.940.081,59 | 90.000.000,00 | **89.940.081,59** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2002 | 768,00 | 89.940.081,59 | 7,46 | 685.894,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.562.039,93 | 90.622.519,93 | 682.999,93 | 7,91 | 7,91 | 0,00 | 6,16 | 1,75 | -682.999,93 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2002 | 768,00 | 89.939.520,00 | 7,56 | 652.838,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.528.422,40 | 90.588.902,40 | 649.382,40 | 7,52 | 7,52 | 0,00 | 5,77 | 1,75 | -649.382,40 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-2002 | 768,00 | 89.939.520,00 | 6,46 | 558.403,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.433.987,20 | 90.494.467,20 | 554.947,20 | 6,42 | 6,42 | 0,00 | 4,67 | 1,75 | -554.947,20 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-3-2002 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,78 | 413.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.288.748,80 | 90.349.228,80 | 409.708,80 | 4,74 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 90.198.028,80 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-198.028,80** |
| 29-3-2002 | 768,00 | 90.000.000,00 | 6,08 | 525.052,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.461.116,80 | 90.521.596,80 | 582.076,80 | 6,74 | 6,74 | 0,00 | 4,99 | 1,75 | -582.076,80 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-2002 | 768,00 | 89.939.520,00 | 5,17 | 447.033,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.322.617,60 | 90.383.097,60 | 443.577,60 | 5,13 | 5,13 | 0,00 | 3,38 | 1,75 | -443.577,60 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2002 | 768,00 | 89.939.520,00 | 5,52 | 476.755,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.352.339,20 | 90.412.819,20 | 473.299,20 | 5,48 | 5,48 | 0,00 | 3,73 | 1,75 | -473.299,20 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-2002 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,36 | 376.704,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.252.288,00 | 90.312.768,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.252.288,00 | 100.000.000,00 | **90.252.288,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2002 | 768,00 | 90.252.288,00 | 4,88 | 421.372,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.609.724,80 | 90.670.204,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.609.724,80 | 100.000.000,00 | **90.609.724,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2002 | 768,00 | 90.609.724,80 | 4,49 | 388.022,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.933.811,20 | 90.994.291,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.933.811,20 | 100.000.000,00 | **90.933.811,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2002 | 768,50 | 90.933.811,20 | 4,38 | 378.259,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.248.134,40 | 91.308.614,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.248.134,40 | 100.000.000,00 | **91.248.134,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2002 | 768,50 | 91.248.134,40 | 4,24 | 365.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.550.102,40 | 91.610.582,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.550.102,40 | 100.000.000,00 | **91.550.102,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2002 | 768,50 | 91.550.102,40 | 4,16 | 359.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.845.417,60 | 91.905.897,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.845.417,60 | 100.000.000,00 | **91.845.417,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2002 | 768,50 | 91.845.417,60 | 6,15 | 531.187,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.312.668,80 | 92.373.148,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.312.668,80 | 100.000.000,00 | **92.312.668,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2002 | 768,50 | 92.312.668,80 | 9,55 | 824.774,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.073.507,20 | 93.133.987,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.073.507,20 | 100.000.000,00 | **93.073.507,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2002 | 769,00 | 93.073.507,20 | 26,63 | 2.300.745,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.310.316,80 | 95.370.796,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.310.316,80 | 100.000.000,00 | **95.310.316,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2002 | 769,00 | 95.310.316,80 | 23,30 | 2.013.379,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.259.760,00 | 97.320.240,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.259.760,00 | 100.000.000,00 | **97.259.760,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2002 | 769,50 | 97.259.760,00 | 14,81 | 1.279.411,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.475.235,20 | 98.535.715,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.475.235,20 | 100.000.000,00 | **98.475.235,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2002 | 770,00 | 98.475.235,20 | 11,41 | 985.392,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.396.691,20 | 99.457.171,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.396.691,20 | 100.000.000,00 | **99.396.691,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2002 | 770,00 | 99.396.691,20 | 11,00 | 949.968,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.282.723,20 | 100.343.203,20 | 403.683,20 | 4,67 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.192.003,20 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-192.003,20** |
| 14-4-2002 | 770,00 | 100.000.000,00 | 10,69 | 923.788,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.859.852,80 | 100.920.332,80 | 980.812,80 | 11,35 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.099.532,80 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-99.532,80** |
| 15-4-2002 | 770,00 | 100.000.000,00 | 9,20 | 855.736,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.791.800,43 | 100.852.280,43 | 912.760,43 | 10,56 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.031.480,43 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-31.480,43** |
| 16-4-2002 | 770,00 | 100.000.000,00 | 7,01 | 667.115,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.603.179,33 | 100.663.659,33 | 724.139,33 | 8,38 | 8,38 | 0,00 | 6,63 | 1,75 | -724.139,33 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-2002 | 770,00 | 99.939.520,00 | 8,04 | 694.915,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.570.499,20 | 100.630.979,20 | 691.459,20 | 8,00 | 8,00 | 0,00 | 6,25 | 1,75 | -691.459,20 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-4-2002 | 770,00 | 99.939.520,00 | 7,72 | 667.180,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.542.764,80 | 100.603.244,80 | 663.724,80 | 7,68 | 7,68 | 0,00 | 5,93 | 1,75 | -663.724,80 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-2002 | 770,00 | 99.939.520,00 | 5,37 | 463.968,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.339.552,00 | 100.400.032,00 | 460.512,00 | 5,33 | 5,33 | 0,00 | 3,58 | 1,75 | -460.512,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-4-2002 | 770,00 | 99.939.520,00 | 5,76 | 497.836,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.373.420,80 | 100.433.900,80 | 494.380,80 | 5,72 | 5,72 | 0,00 | 3,97 | 1,75 | -494.380,80 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2002 | 770,00 | 99.939.520,00 | 5,95 | 514.252,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.389.836,80 | 100.450.316,80 | 510.796,80 | 5,91 | 5,91 | 0,00 | 4,16 | 1,75 | -510.796,80 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-2002 | 770,00 | 99.939.520,00 | 5,55 | 479.865,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.355.449,60 | 100.415.929,60 | 476.409,60 | 5,51 | 5,51 | 0,00 | 3,76 | 1,75 | -476.409,60 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-4-2002 | 770,00 | 99.939.520,00 | 5,32 | 459.820,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.335.404,80 | 100.395.884,80 | 456.364,80 | 5,28 | 5,28 | 0,00 | 3,53 | 1,75 | -456.364,80 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-2002 | 770,00 | 99.939.520,00 | 5,00 | 431.654,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.307.238,40 | 100.367.718,40 | 428.198,40 | 4,96 | 4,96 | 0,00 | 3,21 | 1,75 | -428.198,40 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-2002 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,88 | 421.372,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.296.956,80 | 100.357.436,80 | 417.916,80 | 4,84 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.206.236,80 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-206.236,80** |
| 26-4-2002 | 770,00 | 100.000.000,00 | 4,30 | 371.606,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.307.670,40 | 100.368.150,40 | 428.630,40 | 4,96 | 4,96 | 0,00 | 3,21 | 1,75 | -428.630,40 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-2002 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,01 | 346.464,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.222.048,00 | 100.282.528,00 | 343.008,00 | 3,97 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.131.328,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-131.328,00** |
| 28-4-2002 | 770,00 | 100.000.000,00 | 3,22 | 278.121,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.214.185,60 | 100.274.665,60 | 335.145,60 | 3,88 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.123.465,60 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-123.465,60** |
| 29-4-2002 | 770,00 | 100.000.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.192.672,00 | 100.253.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.101.952,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-101.952,00** |
| 30-4-2002 | 770,00 | 100.000.000,00 | 3,12 | 269.913,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.205.977,60 | 100.266.457,60 | 326.937,60 | 3,78 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.115.257,60 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-115.257,60** |
| 1-5-2002 | 770,00 | 100.000.000,00 | 3,29 | 283.824,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.219.888,00 | 100.280.368,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.219.888,00 | 108.768.000,00 | **100.219.888,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2002 | 770,50 | 100.219.888,00 | 2,80 | 242.265,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.398.217,60 | 100.458.697,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.398.217,60 | 108.768.000,00 | **100.398.217,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2002 | 770,50 | 100.398.217,60 | 3,07 | 264.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.599.097,60 | 100.659.577,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.599.097,60 | 108.768.000,00 | **100.599.097,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2002 | 770,50 | 100.599.097,60 | 2,77 | 239.155,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.774.316,80 | 100.834.796,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.774.316,80 | 108.768.000,00 | **100.774.316,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2002 | 770,50 | 100.774.316,80 | 2,44 | 210.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.920.764,80 | 100.981.244,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.920.764,80 | 108.768.000,00 | **100.920.764,80** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2002 | 770,50 | 100.920.764,80 | 2,50 | 215.568,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.072.396,80 | 101.132.876,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.072.396,80 | 108.768.000,00 | **101.072.396,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2002 | 770,50 | 101.072.396,80 | 2,00 | 172.972,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.181.433,60 | 101.241.913,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.181.433,60 | 108.768.000,00 | **101.181.433,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2002 | 770,50 | 101.181.433,60 | 2,79 | 240.710,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.358.208,00 | 101.418.688,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.358.208,00 | 108.768.000,00 | **101.358.208,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2002 | 770,50 | 101.358.208,00 | 8,38 | 724.118,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.018.390,40 | 102.078.870,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.018.390,40 | 108.768.000,00 | **102.018.390,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2002 | 770,50 | 102.018.390,40 | 2,25 | 193.968,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.148.422,40 | 102.208.902,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.148.422,40 | 108.768.000,00 | **102.148.422,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2002 | 770,50 | 102.148.422,40 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.238.451,20 | 102.298.931,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.238.451,20 | 108.768.000,00 | **102.238.451,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2002 | 770,50 | 102.238.451,20 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.328.480,00 | 102.388.960,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.328.480,00 | 108.768.000,00 | **102.328.480,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2002 | 770,50 | 102.328.480,00 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.418.508,80 | 102.478.988,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.418.508,80 | 108.768.000,00 | **102.418.508,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2002 | 770,50 | 102.418.508,80 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.508.537,60 | 102.569.017,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.508.537,60 | 108.768.000,00 | **102.508.537,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2002 | 770,50 | 102.508.537,60 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.598.566,40 | 102.659.046,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.598.566,40 | 108.768.000,00 | **102.598.566,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-2002 | 770,50 | 102.598.566,40 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.688.595,20 | 102.749.075,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.688.595,20 | 108.768.000,00 | **102.688.595,20** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-2002 | 771,00 | 102.688.595,20 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.778.624,00 | 102.839.104,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.778.624,00 | 108.768.000,00 | **102.778.624,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2002 | 771,00 | 102.778.624,00 | 2,85 | 246.326,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.961.014,40 | 103.021.494,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.961.014,40 | 108.768.000,00 | **102.961.014,40** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2002 | 771,00 | 102.961.014,40 | 2,90 | 250.473,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.147.552,00 | 103.208.032,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.147.552,00 | 108.768.000,00 | **103.147.552,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2002 | 771,00 | 103.147.552,00 | 2,84 | 245.289,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.328.905,60 | 103.389.385,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.328.905,60 | 108.768.000,00 | **103.328.905,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2002 | 771,00 | 103.328.905,60 | 1,62 | 139.622,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.404.592,00 | 103.465.072,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.404.592,00 | 108.768.000,00 | **103.404.592,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2002 | 771,00 | 103.404.592,00 | 1,62 | 139.622,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.480.278,40 | 103.540.758,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.480.278,40 | 108.768.000,00 | **103.480.278,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2002 | 771,00 | 103.480.278,40 | 1,62 | 139.622,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.555.964,80 | 103.616.444,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.555.964,80 | 108.768.000,00 | **103.555.964,80** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2002 | 771,00 | 103.555.964,80 | 1,59 | 137.548,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.629.577,60 | 103.690.057,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.629.577,60 | 108.768.000,00 | **103.629.577,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2002 | 771,00 | 103.629.577,60 | 1,56 | 134.956,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.700.598,40 | 103.761.078,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.700.598,40 | 108.768.000,00 | **103.700.598,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2002 | 771,00 | 103.700.598,40 | 1,53 | 132.451,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.769.113,60 | 103.829.593,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.769.113,60 | 108.768.000,00 | **103.769.113,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2002 | 771,00 | 103.769.113,60 | 1,30 | 111.888,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.817.065,60 | 103.877.545,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.817.065,60 | 108.768.000,00 | **103.817.065,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2002 | 771,00 | 103.817.065,60 | 1,99 | 171.936,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.925.065,60 | 103.985.545,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.925.065,60 | 108.768.000,00 | **103.925.065,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2002 | 771,00 | 103.925.065,60 | 2,04 | 175.996,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.037.126,40 | 104.097.606,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.037.126,40 | 108.768.000,00 | **104.037.126,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2002 | 771,00 | 104.037.126,40 | 2,04 | 175.996,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.149.187,20 | 104.209.667,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.149.187,20 | 108.768.000,00 | **104.149.187,20** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2002 | 771,00 | 104.149.187,20 | 2,04 | 175.996,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.261.248,00 | 104.321.728,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.261.248,00 | 108.768.000,00 | **104.261.248,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2002 | 771,00 | 104.261.248,00 | 1,76 | 151.891,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.349.203,20 | 104.409.683,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.349.203,20 | 108.768.000,00 | **104.349.203,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-2002 | 771,00 | 104.349.203,20 | 1,65 | 142.646,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.427.913,60 | 104.488.393,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.427.913,60 | 108.768.000,00 | **104.427.913,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-6-2002 | 771,00 | 104.427.913,60 | 1,41 | 122.169,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.486.147,20 | 104.546.627,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.486.147,20 | 108.768.000,00 | **104.486.147,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-2002 | 771,00 | 104.486.147,20 | 1,76 | 151.891,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.574.102,40 | 104.634.582,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.574.102,40 | 108.768.000,00 | **104.574.102,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2002 | 771,00 | 104.574.102,40 | 1,69 | 145.756,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.655.923,20 | 104.716.403,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.655.923,20 | 108.768.000,00 | **104.655.923,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-2002 | 771,00 | 104.655.923,20 | 1,71 | 147.830,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.739.817,60 | 104.800.297,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.739.817,60 | 108.768.000,00 | **104.739.817,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-2002 | 771,00 | 104.739.817,60 | 1,28 | 110.851,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.786.732,80 | 104.847.212,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.786.732,80 | 108.768.000,00 | **104.786.732,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2002 | 771,00 | 104.786.732,80 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.809.024,00 | 104.869.504,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.809.024,00 | 108.768.000,00 | **104.809.024,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2002 | 771,00 | 104.809.024,00 | 0,84 | 72.403,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.817.491,20 | 104.877.971,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.817.491,20 | 108.768.000,00 | **104.817.491,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2002 | 771,00 | 104.817.491,20 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.814.121,60 | 104.874.601,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.814.121,60 | 108.768.000,00 | **104.814.121,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2002 | 771,00 | 104.814.121,60 | 0,97 | 83.635,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.833.820,80 | 104.894.300,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.833.820,80 | 108.768.000,00 | **104.833.820,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-2002 | 771,00 | 104.833.820,80 | 1,02 | 88.300,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.858.185,60 | 104.918.665,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.858.185,60 | 108.768.000,00 | **104.858.185,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2002 | 771,00 | 104.858.185,60 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.884.537,60 | 104.945.017,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.884.537,60 | 108.768.000,00 | **104.884.537,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-2002 | 771,00 | 104.884.537,60 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.917.110,40 | 104.977.590,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.917.110,40 | 108.768.000,00 | **104.917.110,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2002 | 771,00 | 104.917.110,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.949.683,20 | 105.010.163,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.949.683,20 | 108.768.000,00 | **104.949.683,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2002 | 771,00 | 104.949.683,20 | 0,99 | 85.190,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.970.937,60 | 105.031.417,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.970.937,60 | 108.768.000,00 | **104.970.937,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-2002 | 771,00 | 104.970.937,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.967.568,00 | 105.028.048,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.967.568,00 | 108.768.000,00 | **104.967.568,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2002 | 771,00 | 104.967.568,00 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.995.475,20 | 105.055.955,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.995.475,20 | 108.768.000,00 | **104.995.475,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2002 | 771,00 | 104.995.475,20 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.020.358,40 | 105.080.838,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.020.358,40 | 108.768.000,00 | **105.020.358,40** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2002 | 771,00 | 105.020.358,40 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.045.241,60 | 105.105.721,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.045.241,60 | 108.768.000,00 | **105.045.241,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2002 | 771,00 | 105.045.241,60 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.070.124,80 | 105.130.604,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.070.124,80 | 108.768.000,00 | **105.070.124,80** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2002 | 771,00 | 105.070.124,80 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.095.008,00 | 105.155.488,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.095.008,00 | 108.768.000,00 | **105.095.008,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2002 | 771,50 | 105.095.008,00 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.110.646,40 | 105.171.126,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.110.646,40 | 108.768.000,00 | **105.110.646,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2002 | 771,50 | 105.110.646,40 | 0,60 | 51.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.098.550,40 | 105.159.030,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.098.550,40 | 108.768.000,00 | **105.098.550,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2002 | 771,50 | 105.098.550,40 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.123.433,60 | 105.183.913,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.123.433,60 | 108.768.000,00 | **105.123.433,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2002 | 771,50 | 105.123.433,60 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.148.316,80 | 105.208.796,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.148.316,80 | 108.768.000,00 | **105.148.316,80** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2002 | 771,50 | 105.148.316,80 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.173.200,00 | 105.233.680,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.173.200,00 | 108.768.000,00 | **105.173.200,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2002 | 771,50 | 105.173.200,00 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.198.083,20 | 105.258.563,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.198.083,20 | 108.768.000,00 | **105.198.083,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2002 | 771,50 | 105.198.083,20 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.222.966,40 | 105.283.446,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.222.966,40 | 108.768.000,00 | **105.222.966,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2002 | 771,50 | 105.222.966,40 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.238.604,80 | 105.299.084,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.238.604,80 | 108.768.000,00 | **105.238.604,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2002 | 771,50 | 105.238.604,80 | 0,60 | 51.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.226.508,80 | 105.286.988,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.226.508,80 | 108.768.000,00 | **105.226.508,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2002 | 771,50 | 105.226.508,80 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.251.392,00 | 105.311.872,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.251.392,00 | 108.768.000,00 | **105.251.392,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2002 | 771,50 | 105.251.392,00 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.276.275,20 | 105.336.755,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.276.275,20 | 108.768.000,00 | **105.276.275,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2002 | 771,50 | 105.276.275,20 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.301.158,40 | 105.361.638,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.301.158,40 | 108.768.000,00 | **105.301.158,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2002 | 771,50 | 105.301.158,40 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.326.041,60 | 105.386.521,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.326.041,60 | 108.768.000,00 | **105.326.041,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2002 | 771,50 | 105.326.041,60 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.350.924,80 | 105.411.404,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.350.924,80 | 108.768.000,00 | **105.350.924,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2002 | 771,50 | 105.350.924,80 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.366.563,20 | 105.427.043,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.366.563,20 | 108.768.000,00 | **105.366.563,20** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2002 | 771,50 | 105.366.563,20 | 0,60 | 51.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.354.467,20 | 105.414.947,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.354.467,20 | 108.768.000,00 | **105.354.467,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2002 | 771,50 | 105.354.467,20 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.379.350,40 | 105.439.830,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.379.350,40 | 108.768.000,00 | **105.379.350,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2002 | 771,50 | 105.379.350,40 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.404.233,60 | 105.464.713,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.404.233,60 | 108.768.000,00 | **105.404.233,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2002 | 771,50 | 105.404.233,60 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.429.116,80 | 105.489.596,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.429.116,80 | 108.768.000,00 | **105.429.116,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2002 | 771,50 | 105.429.116,80 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.454.000,00 | 105.514.480,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.454.000,00 | 108.768.000,00 | **105.454.000,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2002 | 771,50 | 105.454.000,00 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.478.883,20 | 105.539.363,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.478.883,20 | 108.768.000,00 | **105.478.883,20** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-7-2002 | 771,50 | 105.478.883,20 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.494.521,60 | 105.555.001,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.494.521,60 | 108.768.000,00 | **105.494.521,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2002 | 771,50 | 105.494.521,60 | 0,60 | 51.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.482.425,60 | 105.542.905,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.482.425,60 | 108.768.000,00 | **105.482.425,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2002 | 771,50 | 105.482.425,60 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.498.064,00 | 105.558.544,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.498.064,00 | 108.768.000,00 | **105.498.064,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2002 | 771,50 | 105.498.064,00 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.525.971,20 | 105.586.451,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.525.971,20 | 108.768.000,00 | **105.525.971,20** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2002 | 771,50 | 105.525.971,20 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.550.854,40 | 105.611.334,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.550.854,40 | 108.768.000,00 | **105.550.854,40** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2002 | 771,50 | 105.550.854,40 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.575.737,60 | 105.636.217,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.575.737,60 | 108.768.000,00 | **105.575.737,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2002 | 771,50 | 105.575.737,60 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.600.620,80 | 105.661.100,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.600.620,80 | 108.768.000,00 | **105.600.620,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2002 | 771,50 | 105.600.620,80 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.616.259,20 | 105.676.739,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.616.259,20 | 108.768.000,00 | **105.616.259,20** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2002 | 771,50 | 105.616.259,20 | 0,60 | 51.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.604.163,20 | 105.664.643,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.604.163,20 | 108.768.000,00 | **105.604.163,20** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2002 | 771,50 | 105.604.163,20 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.629.046,40 | 105.689.526,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.629.046,40 | 108.768.000,00 | **105.629.046,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2002 | 771,50 | 105.629.046,40 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.653.929,60 | 105.714.409,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.653.929,60 | 108.768.000,00 | **105.653.929,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2002 | 771,50 | 105.653.929,60 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.678.812,80 | 105.739.292,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.678.812,80 | 108.768.000,00 | **105.678.812,80** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2002 | 771,50 | 105.678.812,80 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.703.696,00 | 105.764.176,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.703.696,00 | 108.768.000,00 | **105.703.696,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2002 | 771,50 | 105.703.696,00 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.728.579,20 | 105.789.059,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.728.579,20 | 108.768.000,00 | **105.728.579,20** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2002 | 771,50 | 105.728.579,20 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.744.217,60 | 105.804.697,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.744.217,60 | 108.768.000,00 | **105.744.217,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2002 | 771,50 | 105.744.217,60 | 0,60 | 51.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.732.121,60 | 105.792.601,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.732.121,60 | 108.768.000,00 | **105.732.121,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2002 | 771,50 | 105.732.121,60 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.757.004,80 | 105.817.484,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.757.004,80 | 108.768.000,00 | **105.757.004,80** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2002 | 771,50 | 105.757.004,80 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.781.888,00 | 105.842.368,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.781.888,00 | 108.768.000,00 | **105.781.888,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2002 | 771,50 | 105.781.888,00 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.806.771,20 | 105.867.251,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.806.771,20 | 108.768.000,00 | **105.806.771,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2002 | 771,50 | 105.806.771,20 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.831.654,40 | 105.892.134,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.831.654,40 | 108.768.000,00 | **105.831.654,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2002 | 771,50 | 105.831.654,40 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.853.945,60 | 105.914.425,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.853.945,60 | 108.768.000,00 | **105.853.945,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2002 | 771,50 | 105.853.945,60 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.869.584,00 | 105.930.064,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.869.584,00 | 108.768.000,00 | **105.869.584,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2002 | 771,50 | 105.869.584,00 | 0,60 | 51.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.857.488,00 | 105.917.968,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.857.488,00 | 108.768.000,00 | **105.857.488,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2002 | 771,50 | 105.857.488,00 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.882.371,20 | 105.942.851,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.882.371,20 | 108.768.000,00 | **105.882.371,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2002 | 771,50 | 105.882.371,20 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.907.254,40 | 105.967.734,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.907.254,40 | 108.768.000,00 | **105.907.254,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2002 | 771,50 | 105.907.254,40 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.932.137,60 | 105.992.617,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.932.137,60 | 108.768.000,00 | **105.932.137,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2002 | 771,50 | 105.932.137,60 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.957.020,80 | 106.017.500,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.957.020,80 | 108.768.000,00 | **105.957.020,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2002 | 771,50 | 105.957.020,80 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.981.904,00 | 106.042.384,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.981.904,00 | 108.768.000,00 | **105.981.904,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2002 | 771,50 | 105.981.904,00 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.997.542,40 | 106.058.022,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.997.542,40 | 108.768.000,00 | **105.997.542,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2002 | 771,50 | 105.997.542,40 | 0,61 | 52.358,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.985.964,80 | 106.046.444,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.985.964,80 | 108.768.000,00 | **105.985.964,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2002 | 771,50 | 105.985.964,80 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.010.848,00 | 106.071.328,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.010.848,00 | 108.768.000,00 | **106.010.848,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2002 | 771,50 | 106.010.848,00 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.035.731,20 | 106.096.211,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.035.731,20 | 108.768.000,00 | **106.035.731,20** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2002 | 771,50 | 106.035.731,20 | 0,99 | 85.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.057.504,00 | 106.117.984,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.057.504,00 | 108.768.000,00 | **106.057.504,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2002 | 771,50 | 106.057.504,00 | 0,72 | 62.121,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.055.689,60 | 106.116.169,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.055.689,60 | 108.768.000,00 | **106.055.689,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2002 | 771,50 | 106.055.689,60 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.080.572,80 | 106.141.052,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.080.572,80 | 108.768.000,00 | **106.080.572,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2002 | 771,50 | 106.080.572,80 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.096.211,20 | 106.156.691,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.096.211,20 | 108.768.000,00 | **106.096.211,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2002 | 771,50 | 106.096.211,20 | 0,60 | 51.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.084.115,20 | 106.144.595,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.084.115,20 | 108.768.000,00 | **106.084.115,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2002 | 771,50 | 106.084.115,20 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.108.998,40 | 106.169.478,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.108.998,40 | 108.768.000,00 | **106.108.998,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2002 | 771,50 | 106.108.998,40 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.133.881,60 | 106.194.361,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.133.881,60 | 108.768.000,00 | **106.133.881,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2002 | 771,50 | 106.133.881,60 | 0,99 | 85.190,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.155.136,00 | 106.215.616,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.155.136,00 | 108.768.000,00 | **106.155.136,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2002 | 771,50 | 106.155.136,00 | 0,98 | 84.672,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.175.872,00 | 106.236.352,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.175.872,00 | 108.768.000,00 | **106.175.872,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-8-2002 | 771,50 | 106.175.872,00 | 0,98 | 84.672,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.196.608,00 | 106.257.088,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.196.608,00 | 108.768.000,00 | **106.196.608,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2002 | 771,50 | 106.196.608,00 | 0,88 | 75.945,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.208.617,60 | 106.269.097,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.208.617,60 | 108.768.000,00 | **106.208.617,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2002 | 771,50 | 106.208.617,60 | 0,60 | 51.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.196.521,60 | 106.257.001,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.196.521,60 | 108.768.000,00 | **106.196.521,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2002 | 771,50 | 106.196.521,60 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.212.160,00 | 106.272.640,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.212.160,00 | 108.768.000,00 | **106.212.160,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2002 | 771,50 | 106.212.160,00 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.227.798,40 | 106.288.278,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.227.798,40 | 108.768.000,00 | **106.227.798,40** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2002 | 771,50 | 106.227.798,40 | 0,96 | 83.116,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.246.979,20 | 106.307.459,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.246.979,20 | 108.768.000,00 | **106.246.979,20** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2002 | 771,50 | 106.246.979,20 | 0,96 | 83.116,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.266.160,00 | 106.326.640,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.266.160,00 | 108.768.000,00 | **106.266.160,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2002 | 771,50 | 106.266.160,00 | 0,96 | 83.116,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.285.340,80 | 106.345.820,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.285.340,80 | 108.768.000,00 | **106.285.340,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2002 | 771,50 | 106.285.340,80 | 0,83 | 71.884,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.293.289,60 | 106.353.769,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.293.289,60 | 108.768.000,00 | **106.293.289,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2002 | 771,50 | 106.293.289,60 | 0,53 | 45.705,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.275.059,20 | 106.335.539,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.275.059,20 | 108.768.000,00 | **106.275.059,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2002 | 771,50 | 106.275.059,20 | 0,73 | 62.640,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.273.763,20 | 106.334.243,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.273.763,20 | 108.768.000,00 | **106.273.763,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2002 | 771,50 | 106.273.763,20 | 0,75 | 65.145,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.274.972,80 | 106.335.452,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.274.972,80 | 108.768.000,00 | **106.274.972,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2002 | 771,50 | 106.274.972,80 | 0,72 | 62.121,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.273.158,40 | 106.333.638,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.273.158,40 | 108.768.000,00 | **106.273.158,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2002 | 771,50 | 106.273.158,40 | 0,77 | 66.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.275.923,20 | 106.336.403,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.275.923,20 | 108.768.000,00 | **106.275.923,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2002 | 771,50 | 106.275.923,20 | 0,77 | 66.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.278.688,00 | 106.339.168,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.278.688,00 | 108.768.000,00 | **106.278.688,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2002 | 771,50 | 106.278.688,00 | 0,64 | 55.468,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.270.220,80 | 106.330.700,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.270.220,80 | 108.768.000,00 | **106.270.220,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2002 | 771,50 | 106.270.220,80 | 0,56 | 48.211,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.254.496,00 | 106.314.976,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.254.496,00 | 108.768.000,00 | **106.254.496,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2002 | 771,50 | 106.254.496,00 | 0,67 | 57.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.248.016,00 | 106.308.496,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.248.016,00 | 108.768.000,00 | **106.248.016,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2002 | 771,50 | 106.248.016,00 | 0,65 | 55.900,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.239.980,80 | 106.300.460,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.239.980,80 | 108.768.000,00 | **106.239.980,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2002 | 771,50 | 106.239.980,80 | 0,64 | 55.468,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.231.513,60 | 106.291.993,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.231.513,60 | 108.768.000,00 | **106.231.513,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2002 | 771,50 | 106.231.513,60 | 0,72 | 62.121,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.229.699,20 | 106.290.179,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.229.699,20 | 108.768.000,00 | **106.229.699,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2002 | 771,50 | 106.229.699,20 | 0,66 | 56.937,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.222.700,80 | 106.283.180,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.222.700,80 | 108.768.000,00 | **106.222.700,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2002 | 771,50 | 106.222.700,80 | 0,71 | 61.084,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.219.849,60 | 106.280.329,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.219.849,60 | 108.768.000,00 | **106.219.849,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2002 | 771,50 | 106.219.849,60 | 0,61 | 52.876,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.208.790,40 | 106.269.270,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.208.790,40 | 108.768.000,00 | **106.208.790,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2002 | 771,50 | 106.208.790,40 | 0,61 | 52.358,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.197.212,80 | 106.257.692,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.197.212,80 | 108.768.000,00 | **106.197.212,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2002 | 771,50 | 106.197.212,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.184.598,40 | 106.245.078,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.184.598,40 | 108.768.000,00 | **106.184.598,40** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2002 | 771,50 | 106.184.598,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.171.984,00 | 106.232.464,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.171.984,00 | 108.768.000,00 | **106.171.984,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2002 | 771,50 | 106.171.984,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.159.369,60 | 106.219.849,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.159.369,60 | 108.768.000,00 | **106.159.369,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2002 | 771,50 | 106.159.369,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.146.755,20 | 106.207.235,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.146.755,20 | 108.768.000,00 | **106.146.755,20** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2002 | 771,50 | 106.146.755,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.134.140,80 | 106.194.620,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.134.140,80 | 108.768.000,00 | **106.134.140,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2002 | 771,50 | 106.134.140,80 | 5,87 | 507.081,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.577.286,40 | 106.637.766,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.577.286,40 | 108.768.000,00 | **106.577.286,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2002 | 771,50 | 106.577.286,40 | 10,86 | 938.131,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.451.481,60 | 107.511.961,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.451.481,60 | 108.768.000,00 | **107.451.481,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2002 | 771,50 | 107.451.481,60 | 5,10 | 440.380,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.827.926,40 | 107.888.406,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.827.926,40 | 108.768.000,00 | **107.827.926,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2002 | 772,00 | 107.827.926,40 | 2,77 | 239.673,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.003.664,00 | 108.064.144,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.003.664,00 | 108.768.000,00 | **108.003.664,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2002 | 772,00 | 108.003.664,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.145.014,40 | 108.205.494,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.145.014,40 | 108.768.000,00 | **108.145.014,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2002 | 772,00 | 108.145.014,40 | 1,86 | 160.617,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.241.696,00 | 108.302.176,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.241.696,00 | 108.768.000,00 | **108.241.696,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2002 | 772,00 | 108.241.696,00 | 2,09 | 180.662,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.358.422,40 | 108.418.902,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.358.422,40 | 108.768.000,00 | **108.358.422,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2002 | 772,00 | 108.358.422,40 | 2,28 | 196.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.491.046,40 | 108.551.526,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.491.046,40 | 108.768.000,00 | **108.491.046,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2002 | 772,00 | 108.491.046,40 | 1,68 | 145.238,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.572.348,80 | 108.632.828,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.572.348,80 | 108.768.000,00 | **108.572.348,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2002 | 772,00 | 108.572.348,80 | 1,86 | 160.617,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.669.030,40 | 108.729.510,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.669.030,40 | 108.768.000,00 | **108.669.030,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2002 | 772,00 | 108.669.030,40 | 1,98 | 170.899,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.775.993,60 | 108.836.473,60 | 128.953,60 | 1,49 | 1,49 | 0,00 | 0,00 | 1,49 | -128.953,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-10-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,93 | 166.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.809.904,00 | 108.870.384,00 | 162.864,00 | 1,89 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.719.184,00 | 108.768.000,00 | **108.719.184,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2002 | 772,00 | 108.719.184,00 | 1,80 | 155.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.810.768,00 | 108.871.248,00 | 163.728,00 | 1,90 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.720.048,00 | 108.768.000,00 | **108.720.048,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2002 | 772,00 | 108.720.048,00 | 1,57 | 135.993,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.792.105,60 | 108.852.585,60 | 145.065,60 | 1,68 | 1,68 | 0,00 | 0,00 | 1,68 | -145.065,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,46 | 126.230,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.769.814,40 | 108.830.294,40 | 122.774,40 | 1,42 | 1,42 | 0,00 | 0,00 | 1,42 | -122.774,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,27 | 109.296,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.752.880,00 | 108.813.360,00 | 105.840,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -105.840,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,85 | 332.553,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.976.137,60 | 109.036.617,60 | 329.097,60 | 3,81 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.885.417,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-117.417,60** | **0,00** |
| 10-10-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,38 | 292.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.996.096,00 | 109.056.576,00 | 349.056,00 | 4,04 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.905.376,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-137.376,00** | **0,00** |
| 11-10-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,39 | 120.096,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.824.160,00 | 108.884.640,00 | 177.120,00 | 2,05 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.733.440,00 | 108.768.000,00 | **108.733.440,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2002 | 772,00 | 108.733.440,00 | 0,92 | 79.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.748.560,00 | 108.809.040,00 | 101.520,00 | 1,18 | 1,18 | 0,00 | 0,00 | 1,18 | -101.520,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.735.427,20 | 108.795.907,20 | 88.387,20 | 1,02 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | -88.387,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,37 | 118.540,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.762.124,80 | 108.822.604,80 | 115.084,80 | 1,33 | 1,33 | 0,00 | 0,00 | 1,33 | -115.084,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,57 | 135.993,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.779.577,60 | 108.840.057,60 | 132.537,60 | 1,53 | 1,53 | 0,00 | 0,00 | 1,53 | -132.537,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,69 | 146.275,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.789.859,20 | 108.850.339,20 | 142.819,20 | 1,65 | 1,65 | 0,00 | 0,00 | 1,65 | -142.819,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,57 | 480.902,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.124.486,40 | 109.184.966,40 | 477.446,40 | 5,53 | 5,53 | 0,00 | 3,78 | 1,75 | -477.446,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,52 | 477.273,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.120.857,60 | 109.181.337,60 | 473.817,60 | 5,48 | 5,48 | 0,00 | 3,73 | 1,75 | -473.817,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,09 | 353.635,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.997.219,20 | 109.057.699,20 | 350.179,20 | 4,05 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.906.499,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-138.499,20** | **0,00** |
| 20-10-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,42 | 209.433,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.913.497,60 | 108.973.977,60 | 266.457,60 | 3,08 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.822.777,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-54.777,60** | **0,00** |
| 21-10-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,02 | 260.755,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.964.819,20 | 109.025.299,20 | 317.779,20 | 3,68 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.874.099,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-106.099,20** | **0,00** |
| 22-10-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 13,37 | 1.155.254,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.859.318,40 | 109.919.798,40 | 1.212.278,40 | 14,03 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.098.998,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-330.998,40** | **0,00** |
| 23-10-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,24 | 965.681,71 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.669.745,71 | 109.730.225,71 | 1.022.705,71 | 11,84 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.909.425,71 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-141.425,71** | **0,00** |
| 24-10-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,67 | 657.901,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.361.965,65 | 109.422.445,65 | 714.925,65 | 8,27 | 8,27 | 0,00 | 6,52 | 1,75 | -714.925,65 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,80 | 414.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.058.304,00 | 109.118.784,00 | 411.264,00 | 4,76 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.967.584,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-199.584,00** | **0,00** |
| 26-10-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,16 | 359.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.063.315,20 | 109.123.795,20 | 416.275,20 | 4,82 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.972.595,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-204.595,20** | **0,00** |
| 27-10-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,16 | 359.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.063.315,20 | 109.123.795,20 | 416.275,20 | 4,82 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.972.595,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-204.595,20** | **0,00** |
| 28-10-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,64 | 314.582,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.018.646,40 | 109.079.126,40 | 371.606,40 | 4,30 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.927.926,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-159.926,40** | **0,00** |
| 29-10-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.011.993,60 | 109.072.473,60 | 364.953,60 | 4,22 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.921.273,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-153.273,60** | **0,00** |
| 30-10-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,78 | 240.192,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.944.256,00 | 109.004.736,00 | 297.216,00 | 3,44 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.853.536,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-85.536,00** | **0,00** |
| 31-10-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.011.993,60 | 109.072.473,60 | 364.953,60 | 4,22 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.921.273,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-153.273,60** | **0,00** |
| 1-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,35 | 289.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.993.504,00 | 109.053.984,00 | 346.464,00 | 4,01 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.902.784,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-134.784,00** | **0,00** |
| 2-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.960.672,00 | 109.021.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.869.952,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-101.952,00** | **0,00** |
| 3-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.960.672,00 | 109.021.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.869.952,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-101.952,00** | **0,00** |
| 4-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.960.672,00 | 109.021.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.869.952,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-101.952,00** | **0,00** |
| 5-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.960.672,00 | 109.021.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.869.952,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-101.952,00** | **0,00** |
| 6-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.909.350,40 | 108.969.830,40 | 262.310,40 | 3,04 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.818.630,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-50.630,40** | **0,00** |
| 7-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,85 | 159.580,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.863.644,80 | 108.924.124,80 | 216.604,80 | 2,51 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.772.924,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-4.924,80** | **0,00** |
| 8-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,63 | 226.800,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.930.864,00 | 108.991.344,00 | 283.824,00 | 3,29 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.840.144,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-72.144,00** | **0,00** |
| 9-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,99 | 258.681,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.962.745,60 | 109.023.225,60 | 315.705,60 | 3,65 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.872.025,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-104.025,60** | **0,00** |
| 10-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,76 | 238.118,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.942.182,40 | 109.002.662,40 | 295.142,40 | 3,42 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.851.462,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-83.462,40** | **0,00** |
| 11-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.909.350,40 | 108.969.830,40 | 262.310,40 | 3,04 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.818.630,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-50.630,40** | **0,00** |
| 12-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,51 | 216.604,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.920.668,80 | 108.981.148,80 | 273.628,80 | 3,17 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.829.948,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-61.948,80** | **0,00** |
| 13-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,20 | 189.907,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.893.971,20 | 108.954.451,20 | 246.931,20 | 2,86 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.803.251,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-35.251,20** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,50 | 389.059,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.093.123,20 | 109.153.603,20 | 446.083,20 | 5,16 | 5,16 | 0,00 | 3,41 | 1,75 | -446.083,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-11-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,82 | 675.388,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.318.972,80 | 109.379.452,80 | 671.932,80 | 7,78 | 7,78 | 0,00 | 6,03 | 1,75 | -671.932,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,00 | 432.086,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.075.670,40 | 109.136.150,40 | 428.630,40 | 4,96 | 4,96 | 0,00 | 3,21 | 1,75 | -428.630,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-11-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,21 | 363.398,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.006.982,40 | 109.067.462,40 | 359.942,40 | 4,17 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.916.262,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-148.262,40** | **0,00** |
| 18-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,47 | 386.467,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.090.531,20 | 109.151.011,20 | 443.491,20 | 5,13 | 5,13 | 0,00 | 3,38 | 1,75 | -443.491,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-11-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,32 | 459.820,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.103.404,80 | 109.163.884,80 | 456.364,80 | 5,28 | 5,28 | 0,00 | 3,53 | 1,75 | -456.364,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-11-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 27,82 | 2.403.388,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.046.972,80 | 111.107.452,80 | 2.399.932,80 | 27,78 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.286.652,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.518.652,80** | **0,00** |
| 21-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 21,95 | 1.973.652,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.677.716,05 | 110.738.196,05 | 2.030.676,05 | 23,50 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.917.396,05 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.149.396,05** | **0,00** |
| 22-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 20,47 | 1.846.835,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.550.899,32 | 110.611.379,32 | 1.903.859,32 | 22,04 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.790.579,32 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.022.579,32** | **0,00** |
| 23-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,47 | 1.501.334,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.205.398,64 | 110.265.878,64 | 1.558.358,64 | 18,04 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.445.078,64 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-677.078,64** | **0,00** |
| 24-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 26,35 | 2.356.355,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.060.419,87 | 111.120.899,87 | 2.413.379,87 | 27,93 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.300.099,87 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.532.099,87** | **0,00** |
| 25-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 38,49 | 3.402.934,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 112.106.998,08 | 112.167.478,08 | 3.459.958,08 | 40,05 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 111.346.678,08 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.578.678,08** | **0,00** |
| 26-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 33,53 | 2.972.262,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.676.326,67 | 111.736.806,67 | 3.029.286,67 | 35,06 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.916.006,67 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.148.006,67** | **0,00** |
| 27-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 20,29 | 1.828.575,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.532.639,03 | 110.593.119,03 | 1.885.599,03 | 21,82 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.772.319,03 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.004.319,03** | **0,00** |
| 28-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 18,53 | 1.679.457,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.383.521,75 | 110.444.001,75 | 1.736.481,75 | 20,10 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.623.201,75 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-855.201,75** | **0,00** |
| 29-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,17 | 1.562.394,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.266.458,41 | 110.326.938,41 | 1.619.418,41 | 18,74 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.506.138,41 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-738.138,41** | **0,00** |
| 30-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 13,24 | 1.223.460,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.927.524,31 | 109.988.004,31 | 1.280.484,31 | 14,82 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.167.204,31 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-399.204,31** | **0,00** |
| 1-12-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,39 | 1.064.462,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.768.526,99 | 109.829.006,99 | 39.889.486,99 | 461,68 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.008.206,99 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **-39.008.206,99** | **0,00** |
| 2-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,69 | 923.788,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.859.852,80 | 70.920.332,80 | 980.812,80 | 11,35 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.099.532,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-99.532,80** |
| 3-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,50 | 821.145,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.757.209,60 | 70.817.689,60 | 878.169,60 | 10,16 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 69.996.889,60 | 70.000.000,00 | **69.996.889,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-12-2002 | 763,50 | 69.996.889,60 | 8,55 | 739.065,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.672.019,20 | 70.732.499,20 | 792.979,20 | 9,18 | 9,18 | 0,00 | 7,43 | 1,75 | -792.979,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-12-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,30 | 630.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.506.304,00 | 70.566.784,00 | 627.264,00 | 7,26 | 7,26 | 0,00 | 5,51 | 1,75 | -627.264,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-12-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,17 | 533.260,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.408.844,80 | 70.469.324,80 | 529.804,80 | 6,13 | 6,13 | 0,00 | 4,38 | 1,75 | -529.804,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-12-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,52 | 563.500,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.439.084,80 | 70.499.564,80 | 560.044,80 | 6,48 | 6,48 | 0,00 | 4,73 | 1,75 | -560.044,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-12-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,01 | 519.350,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.394.934,40 | 70.455.414,40 | 515.894,40 | 5,97 | 5,97 | 0,00 | 4,22 | 1,75 | -515.894,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-12-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,00 | 518.313,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.393.897,60 | 70.454.377,60 | 514.857,60 | 5,96 | 5,96 | 0,00 | 4,21 | 1,75 | -514.857,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-12-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,94 | 513.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.388.800,00 | 70.449.280,00 | 509.760,00 | 5,90 | 5,90 | 0,00 | 4,15 | 1,75 | -509.760,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-12-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 79,74 | 6.889.449,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.765.033,60 | 76.825.513,60 | 6.885.993,60 | 79,70 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 76.004.713,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-6.004.713,60** |
| 12-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 44,97 | 3.885.580,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.821.644,80 | 73.882.124,80 | 3.942.604,80 | 45,63 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 73.061.324,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.061.324,80** |
| 13-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 24,22 | 2.092.867,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.028.931,20 | 72.089.411,20 | 2.149.891,20 | 24,88 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.268.611,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.268.611,20** |
| 14-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 37,40 | 3.231.705,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.167.769,60 | 73.228.249,60 | 3.288.729,60 | 38,06 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 72.407.449,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.407.449,60** |
| 15-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 105,12 | 9.082.368,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.018.432,00 | 79.078.912,00 | 9.139.392,00 | 105,78 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 78.258.112,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-8.258.112,00** |
| 16-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 40,57 | 3.505.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.441.312,00 | 73.501.792,00 | 3.562.272,00 | 41,23 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 72.680.992,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.680.992,00** |
| 17-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 30,26 | 2.614.809,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.550.873,60 | 72.611.353,60 | 2.671.833,60 | 30,92 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.790.553,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.790.553,60** |
| 18-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 270,06 | 23.333.356,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.269.420,80 | 93.329.900,80 | 23.390.380,80 | 270,72 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 92.509.100,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-22.509.100,80** |
| 19-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 231,92 | 20.037.974,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.974.038,40 | 90.034.518,40 | 20.094.998,40 | 232,58 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 89.213.718,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-19.213.718,40** |
| 20-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 116,14 | 10.034.409,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.970.473,60 | 80.030.953,60 | 10.091.433,60 | 116,80 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 79.210.153,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-9.210.153,60** |
| 21-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 62,58 | 5.407.257,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.343.321,60 | 75.403.801,60 | 5.464.281,60 | 63,24 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 74.583.001,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-4.583.001,60** |
| 22-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 42,94 | 3.710.016,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.646.080,00 | 73.706.560,00 | 3.767.040,00 | 43,60 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 72.885.760,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.885.760,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 33,46 | 2.890.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.827.008,00 | 72.887.488,00 | 2.947.968,00 | 34,12 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 72.066.688,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.066.688,00** |
| 24-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 28,76 | 2.484.950,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.421.014,40 | 72.481.494,40 | 2.541.974,40 | 29,42 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.660.694,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.660.694,40** |
| 25-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 38,25 | 3.305.145,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.241.209,60 | 73.301.689,60 | 3.362.169,60 | 38,91 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 72.480.889,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.480.889,60** |
| 26-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 32,23 | 2.784.240,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.720.304,00 | 72.780.784,00 | 2.841.264,00 | 32,89 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.959.984,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.959.984,00** |
| 27-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 73,18 | 6.322.838,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.258.902,40 | 76.319.382,40 | 6.379.862,40 | 73,84 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 75.498.582,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.498.582,40** |
| 28-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 164,68 | 14.227.920,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.163.984,00 | 84.224.464,00 | 14.284.944,00 | 165,34 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 83.403.664,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-13.403.664,00** |
| 29-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 67,47 | 5.829.580,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.765.644,80 | 75.826.124,80 | 5.886.604,80 | 68,13 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 75.005.324,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.005.324,80** |
| 30-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 44,57 | 3.850.675,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.786.739,20 | 73.847.219,20 | 3.907.699,20 | 45,23 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 73.026.419,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.026.419,20** |
| 31-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 36,18 | 3.125.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.061.584,00 | 73.122.064,00 | 3.182.544,00 | 36,84 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 72.301.264,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.301.264,00** |
| 1-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 30,46 | 2.631.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.567.808,00 | 72.628.288,00 | 2.688.768,00 | 31,12 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.807.488,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.807.488,00** |
| 2-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 28,46 | 2.458.857,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.394.921,60 | 72.455.401,60 | 2.515.881,60 | 29,12 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.634.601,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.634.601,60** |
| 3-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 76,82 | 6.636.902,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.572.966,40 | 76.633.446,40 | 6.693.926,40 | 77,48 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 75.812.646,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.812.646,40** |
| 4-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 75,06 | 6.485.011,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.421.075,20 | 76.481.555,20 | 6.542.035,20 | 75,72 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 75.660.755,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.660.755,20** |
| 5-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 43,46 | 3.754.684,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.690.748,80 | 73.751.228,80 | 3.811.708,80 | 44,12 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 72.930.428,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.930.428,80** |
| 6-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 54,69 | 4.725.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.661.280,00 | 74.721.760,00 | 4.782.240,00 | 55,35 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 73.900.960,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.900.960,00** |
| 7-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 48,29 | 4.172.428,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.108.492,80 | 74.168.972,80 | 4.229.452,80 | 48,95 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 73.348.172,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.348.172,80** |
| 8-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 40,74 | 3.519.676,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.455.740,80 | 73.516.220,80 | 3.576.700,80 | 41,40 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 72.695.420,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.695.420,80** |
| 9-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 36,87 | 3.185.568,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.121.632,00 | 73.182.112,00 | 3.242.592,00 | 37,53 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 72.361.312,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.361.312,00** |
| 10-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 32,55 | 2.812.406,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.748.470,40 | 72.808.950,40 | 2.869.430,40 | 33,21 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.988.150,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.988.150,40** |
| 11-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 29,07 | 2.511.648,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.447.712,00 | 72.508.192,00 | 2.568.672,00 | 29,73 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.687.392,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.687.392,00** |
| 12-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 24,31 | 2.100.038,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.036.102,40 | 72.096.582,40 | 2.157.062,40 | 24,97 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.275.782,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.275.782,40** |
| 13-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 19,26 | 1.663.804,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.599.868,80 | 71.660.348,80 | 1.720.828,80 | 19,92 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.839.548,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-839.548,80** |
| 14-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 15,31 | 1.323.043,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.259.107,20 | 71.319.587,20 | 1.380.067,20 | 15,97 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.498.787,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-498.787,20** |
| 15-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,45 | 1.161.907,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.097.971,20 | 71.158.451,20 | 1.218.931,20 | 14,11 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.337.651,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-337.651,20** |
| 16-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,55 | 1.083.888,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.019.952,00 | 71.080.432,00 | 1.140.912,00 | 13,21 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.259.632,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-259.632,00** |
| 17-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,13 | 1.047.945,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.984.009,60 | 71.044.489,60 | 1.104.969,60 | 12,79 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.223.689,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-223.689,60** |
| 18-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,93 | 944.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.880.416,00 | 70.940.896,00 | 1.001.376,00 | 11,59 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.120.096,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-120.096,00** |
| 19-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,86 | 1.197.849,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.133.913,60 | 71.194.393,60 | 1.254.873,60 | 14,52 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.373.593,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-373.593,60** |
| 20-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 33,75 | 2.915.568,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.851.632,00 | 72.912.112,00 | 2.972.592,00 | 34,41 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 72.091.312,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.091.312,00** |
| 21-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 65,83 | 5.687.971,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.624.035,20 | 75.684.515,20 | 5.744.995,20 | 66,49 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 74.863.715,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-4.863.715,20** |
| 22-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 60,49 | 5.226.595,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.162.659,20 | 75.223.139,20 | 5.283.619,20 | 61,15 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 74.402.339,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-4.402.339,20** |
| 23-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 35,41 | 3.059.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.995.315,20 | 73.055.795,20 | 3.116.275,20 | 36,07 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 72.234.995,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.234.995,20** |
| 24-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 28,56 | 2.467.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.403.648,00 | 72.464.128,00 | 2.524.608,00 | 29,22 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.643.328,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.643.328,00** |
| 25-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 22,93 | 1.980.979,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.917.043,20 | 71.977.523,20 | 2.038.003,20 | 23,59 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.156.723,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.156.723,20** |
| 26-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 18,80 | 1.624.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.560.384,00 | 71.620.864,00 | 1.681.344,00 | 19,46 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.800.064,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-800.064,00** |
| 27-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 15,79 | 1.364.169,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.300.233,60 | 71.360.713,60 | 1.421.193,60 | 16,45 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.539.913,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-539.913,60** |
| 28-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,13 | 1.220.918,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.156.982,40 | 71.217.462,40 | 1.277.942,40 | 14,79 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.396.662,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-396.662,40** |
| 29-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,62 | 1.090.108,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.026.172,80 | 71.086.652,80 | 1.147.132,80 | 13,28 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.265.852,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-265.852,80** |
| 30-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,26 | 973.036,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.909.100,80 | 70.969.580,80 | 1.030.060,80 | 11,92 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.148.780,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-148.780,80** |
| 31-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,77 | 930.441,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.866.505,60 | 70.926.985,60 | 987.465,60 | 11,43 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.106.185,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-106.185,60** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-2-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,69 | 923.788,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.859.852,80 | 70.920.332,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.859.852,80 | 80.000.000,00 | **70.859.852,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2003 | 764,00 | 70.859.852,80 | 10,69 | 923.788,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.719.705,60 | 71.780.185,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.719.705,60 | 80.000.000,00 | **71.719.705,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2003 | 764,00 | 71.719.705,60 | 7,84 | 676.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.332.713,60 | 72.393.193,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.332.713,60 | 80.000.000,00 | **72.332.713,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2003 | 764,50 | 72.332.713,60 | 7,13 | 615.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.884.636,80 | 72.945.116,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.884.636,80 | 80.000.000,00 | **72.884.636,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2003 | 764,50 | 72.884.636,80 | 7,13 | 615.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.436.560,00 | 73.497.040,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.436.560,00 | 80.000.000,00 | **73.436.560,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2003 | 764,50 | 73.436.560,00 | 7,13 | 615.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.988.483,20 | 74.048.963,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.988.483,20 | 80.000.000,00 | **73.988.483,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2003 | 764,50 | 73.988.483,20 | 7,13 | 615.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.540.406,40 | 74.600.886,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.540.406,40 | 80.000.000,00 | **74.540.406,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2003 | 765,00 | 74.540.406,40 | 7,13 | 615.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.092.329,60 | 75.152.809,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.092.329,60 | 80.000.000,00 | **75.092.329,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2003 | 765,00 | 75.092.329,60 | 5,94 | 513.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.541.609,60 | 75.602.089,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.541.609,60 | 80.000.000,00 | **75.541.609,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2003 | 765,00 | 75.541.609,60 | 5,94 | 513.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.990.889,60 | 76.051.369,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.990.889,60 | 80.000.000,00 | **75.990.889,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2003 | 765,00 | 75.990.889,60 | 5,94 | 513.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.440.169,60 | 76.500.649,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.440.169,60 | 80.000.000,00 | **76.440.169,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2003 | 765,00 | 76.440.169,60 | 5,94 | 513.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.889.449,60 | 76.949.929,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.889.449,60 | 80.000.000,00 | **76.889.449,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2003 | 765,50 | 76.889.449,60 | 5,94 | 513.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.338.729,60 | 77.399.209,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.338.729,60 | 80.000.000,00 | **77.338.729,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2003 | 765,50 | 77.338.729,60 | 4,80 | 414.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.689.513,60 | 77.749.993,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.689.513,60 | 80.000.000,00 | **77.689.513,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2003 | 765,50 | 77.689.513,60 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.036.150,40 | 78.096.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.036.150,40 | 80.000.000,00 | **78.036.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2003 | 765,50 | 78.036.150,40 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.382.787,20 | 78.443.267,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.382.787,20 | 80.000.000,00 | **78.382.787,20** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2003 | 765,50 | 78.382.787,20 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.729.424,00 | 78.789.904,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.729.424,00 | 80.000.000,00 | **78.729.424,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2003 | 765,50 | 78.729.424,00 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.076.060,80 | 79.136.540,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.076.060,80 | 80.000.000,00 | **79.076.060,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-2-2003 | 766,00 | 79.076.060,80 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.422.697,60 | 79.483.177,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.422.697,60 | 80.000.000,00 | **79.422.697,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-2003 | 766,00 | 79.422.697,60 | 7,77 | 671.328,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.030.089,60 | 80.090.569,60 | 151.049,60 | 1,75 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.049,60 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-2003 | 766,00 | 79.939.520,00 | 8,91 | 769.824,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.645.408,00 | 80.705.888,00 | 766.368,00 | 8,87 | 8,87 | 0,00 | 7,12 | 1,75 | -766.368,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-2003 | 766,00 | 79.939.520,00 | 6,13 | 529.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.405.216,00 | 80.465.696,00 | 526.176,00 | 6,09 | 6,09 | 0,00 | 4,34 | 1,75 | -526.176,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-2003 | 766,00 | 79.939.520,00 | 29,93 | 2.586.124,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.461.708,80 | 82.522.188,80 | 2.582.668,80 | 29,89 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 81.701.388,80 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.701.388,80** |
| 24-2-2003 | 766,00 | 80.000.000,00 | 24,24 | 2.109.639,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.045.703,51 | 82.106.183,51 | 2.166.663,51 | 25,08 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 81.285.383,51 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.285.383,51** |
| 25-2-2003 | 766,00 | 80.000.000,00 | 85,08 | 7.367.598,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.303.662,31 | 87.364.142,31 | 7.424.622,31 | 85,93 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 86.543.342,31 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-6.543.342,31** |
| 26-2-2003 | 766,00 | 80.000.000,00 | 135,34 | 11.693.116,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.629.180,80 | 91.689.660,80 | 11.750.140,80 | 136,00 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.868.860,80 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-10.868.860,80** |
| 27-2-2003 | 766,00 | 80.000.000,00 | 69,10 | 5.970.240,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.906.304,00 | 85.966.784,00 | 6.027.264,00 | 69,76 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 85.145.984,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-5.145.984,00** |
| 28-2-2003 | 766,00 | 80.000.000,00 | 52,78 | 4.559.932,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.495.996,80 | 84.556.476,80 | 4.616.956,80 | 53,44 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 83.735.676,80 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-3.735.676,80** |
| 1-3-2003 | 766,00 | 80.000.000,00 | 37,80 | 3.266.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.202.156,80 | 83.262.636,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.202.156,80 | 90.000.000,00 | **83.202.156,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2003 | 766,50 | 83.202.156,80 | 30,62 | 2.645.654,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.783.875,20 | 85.844.355,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.783.875,20 | 90.000.000,00 | **85.783.875,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2003 | 767,00 | 85.783.875,20 | 25,63 | 2.214.000,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.933.939,20 | 87.994.419,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.933.939,20 | 90.000.000,00 | **87.933.939,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2003 | 767,50 | 87.933.939,20 | 21,12 | 1.825.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.695.030,40 | 89.755.510,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.695.030,40 | 90.000.000,00 | **89.695.030,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2003 | 768,00 | 89.695.030,40 | 17,81 | 1.538.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.169.705,60 | 91.230.185,60 | 1.290.665,60 | 14,94 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.409.385,60 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-409.385,60** |
| 6-3-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 15,61 | 1.388.514,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.324.578,92 | 91.385.058,92 | 1.445.538,92 | 16,73 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.564.258,92 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-564.258,92** |
| 7-3-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 13,24 | 1.183.233,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.119.297,04 | 91.179.777,04 | 1.240.257,04 | 14,35 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.358.977,04 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-358.977,04** |
| 8-3-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 12,02 | 1.078.769,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.014.833,62 | 91.075.313,62 | 1.135.793,62 | 13,15 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.254.513,62 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-254.513,62** |
| 9-3-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 11,39 | 1.024.181,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.960.245,25 | 91.020.725,25 | 1.081.205,25 | 12,51 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.199.925,25 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-199.925,25** |
| 10-3-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 10,69 | 964.325,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.900.389,99 | 90.960.869,99 | 1.021.349,99 | 11,82 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.140.069,99 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-140.069,99** |
| 11-3-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 10,10 | 913.218,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.849.282,54 | 90.909.762,54 | 970.242,54 | 11,23 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.088.962,54 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-88.962,54** |
| 12-3-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 8,00 | 731.704,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.667.768,51 | 90.728.248,51 | 788.728,51 | 9,13 | 9,13 | 0,00 | 7,38 | 1,75 | -788.728,51 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-3-2003 | 768,00 | 89.939.520,00 | 7,72 | 678.772,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.554.356,18 | 90.614.836,18 | 675.316,18 | 7,82 | 7,82 | 0,00 | 6,07 | 1,75 | -675.316,18 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2003 | 768,00 | 89.939.520,00 | 7,72 | 667.180,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.542.764,80 | 90.603.244,80 | 663.724,80 | 7,68 | 7,68 | 0,00 | 5,93 | 1,75 | -663.724,80 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2003 | 768,00 | 89.939.520,00 | 6,53 | 564.537,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.440.121,60 | 90.500.601,60 | 561.081,60 | 6,49 | 6,49 | 0,00 | 4,74 | 1,75 | -561.081,60 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2003 | 768,00 | 89.939.520,00 | 6,26 | 540.950,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.416.534,40 | 90.477.014,40 | 537.494,40 | 6,22 | 6,22 | 0,00 | 4,47 | 1,75 | -537.494,40 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2003 | 768,00 | 89.939.520,00 | 6,53 | 564.537,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.440.121,60 | 90.500.601,60 | 561.081,60 | 6,49 | 6,49 | 0,00 | 4,74 | 1,75 | -561.081,60 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2003 | 768,00 | 89.939.520,00 | 5,35 | 461.894,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.337.478,40 | 90.397.958,40 | 458.438,40 | 5,31 | 5,31 | 0,00 | 3,56 | 1,75 | -458.438,40 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2003 | 768,00 | 89.939.520,00 | 5,61 | 484.444,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.360.028,80 | 90.420.508,80 | 480.988,80 | 5,57 | 5,57 | 0,00 | 3,82 | 1,75 | -480.988,80 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-2003 | 768,00 | 89.939.520,00 | 5,93 | 512.179,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.387.763,20 | 90.448.243,20 | 508.723,20 | 5,89 | 5,89 | 0,00 | 4,14 | 1,75 | -508.723,20 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2003 | 768,00 | 89.939.520,00 | 5,96 | 515.289,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.390.873,60 | 90.451.353,60 | 511.833,60 | 5,92 | 5,92 | 0,00 | 4,17 | 1,75 | -511.833,60 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-2003 | 768,00 | 89.939.520,00 | 5,68 | 490.665,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.366.249,60 | 90.426.729,60 | 487.209,60 | 5,64 | 5,64 | 0,00 | 3,89 | 1,75 | -487.209,60 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-2003 | 768,00 | 89.939.520,00 | 5,38 | 464.486,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.340.070,40 | 90.400.550,40 | 461.030,40 | 5,34 | 5,34 | 0,00 | 3,59 | 1,75 | -461.030,40 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-2003 | 768,00 | 89.939.520,00 | 5,14 | 443.923,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.319.507,20 | 90.379.987,20 | 440.467,20 | 5,10 | 5,10 | 0,00 | 3,35 | 1,75 | -440.467,20 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2003 | 768,00 | 89.939.520,00 | 5,00 | 432.086,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.307.670,40 | 90.368.150,40 | 428.630,40 | 4,96 | 4,96 | 0,00 | 3,21 | 1,75 | -428.630,40 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2003 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,57 | 394.675,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.270.259,20 | 90.330.739,20 | 391.219,20 | 4,53 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 90.179.539,20 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-179.539,20** |
| 27-3-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 7,08 | 611.280,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.547.344,00 | 90.607.824,00 | 668.304,00 | 7,74 | 7,74 | 0,00 | 5,99 | 1,75 | -668.304,00 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-3-2003 | 768,00 | 89.939.520,00 | 31,46 | 2.718.489,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.594.073,60 | 92.654.553,60 | 2.715.033,60 | 31,42 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.833.753,60 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.833.753,60** |
| 29-3-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 23,93 | 2.103.032,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.039.096,03 | 92.099.576,03 | 2.160.056,03 | 25,00 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.278.776,03 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.278.776,03** |
| 30-3-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 21,46 | 1.890.892,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.826.956,73 | 91.887.436,73 | 1.947.916,73 | 22,55 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.066.636,73 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.066.636,73** |
| 31-3-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 85,79 | 7.449.589,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.385.653,40 | 97.446.133,40 | 7.506.613,40 | 86,88 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 96.625.333,40 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-6.625.333,40** |
| 1-4-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 38,49 | 3.325.104,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.261.168,00 | 93.321.648,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.261.168,00 | 100.000.000,00 | **93.261.168,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2003 | 769,00 | 93.261.168,00 | 25,49 | 2.202.249,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.399.481,60 | 95.459.961,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.399.481,60 | 100.000.000,00 | **95.399.481,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2003 | 769,50 | 95.399.481,60 | 19,26 | 1.663.804,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.999.350,40 | 97.059.830,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.999.350,40 | 100.000.000,00 | **96.999.350,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2003 | 769,50 | 96.999.350,40 | 15,31 | 1.323.043,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.258.457,60 | 98.318.937,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.258.457,60 | 100.000.000,00 | **98.258.457,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2003 | 770,00 | 98.258.457,60 | 12,74 | 1.100.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.294.825,60 | 99.355.305,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.294.825,60 | 100.000.000,00 | **99.294.825,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2003 | 770,00 | 99.294.825,60 | 11,39 | 983.836,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.214.726,40 | 100.275.206,40 | 335.686,40 | 3,89 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.124.006,40 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-124.006,40** |
| 7-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 9,56 | 825.724,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.761.788,80 | 100.822.268,80 | 882.748,80 | 10,22 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.001.468,80 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.468,80** |
| 8-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 9,23 | 859.207,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.795.271,28 | 100.855.751,28 | 916.231,28 | 10,60 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.034.951,28 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-34.951,28** |
| 9-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 8,97 | 836.446,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.772.510,52 | 100.832.990,52 | 893.470,52 | 10,34 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.012.190,52 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-12.190,52** |
| 10-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 8,91 | 831.433,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.767.497,09 | 100.827.977,09 | 888.457,09 | 10,28 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.007.177,09 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-7.177,09** |
| 11-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 7,87 | 741.682,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.677.746,08 | 100.738.226,08 | 798.706,08 | 9,24 | 9,24 | 0,00 | 7,49 | 1,75 | -798.706,08 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2003 | 770,00 | 99.939.520,00 | 7,72 | 708.403,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.583.987,28 | 100.644.467,28 | 704.947,28 | 8,16 | 8,16 | 0,00 | 6,41 | 1,75 | -704.947,28 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2003 | 770,00 | 99.939.520,00 | 9,42 | 813.974,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.689.558,40 | 100.750.038,40 | 810.518,40 | 9,38 | 9,38 | 0,00 | 7,63 | 1,75 | -810.518,40 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2003 | 770,00 | 99.939.520,00 | 26,53 | 2.344.689,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.220.273,00 | 102.280.753,00 | 2.341.233,00 | 27,10 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 101.459.953,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.459.953,00** |
| 15-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 70,96 | 6.187.958,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.124.022,60 | 106.184.502,60 | 6.244.982,60 | 72,28 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 105.363.702,60 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-5.363.702,60** |
| 16-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 41,66 | 3.599.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.535.228,80 | 103.595.708,80 | 3.656.188,80 | 42,32 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 102.774.908,80 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-2.774.908,80** |
| 17-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 27,23 | 2.407.080,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.343.144,51 | 102.403.624,51 | 2.464.104,51 | 28,52 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 101.582.824,51 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.582.824,51** |
| 18-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 22,07 | 1.963.904,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.899.968,67 | 101.960.448,67 | 2.020.928,67 | 23,39 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 101.139.648,67 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.139.648,67** |
| 19-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 34,80 | 3.064.843,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.000.907,21 | 103.061.387,21 | 3.121.867,21 | 36,13 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 102.240.587,21 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-2.240.587,21** |
| 20-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 45,14 | 3.955.306,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.891.370,17 | 103.951.850,17 | 4.012.330,17 | 46,44 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 103.131.050,17 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-3.131.050,17** |
| 21-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 41,51 | 3.640.410,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.576.474,53 | 103.636.954,53 | 3.697.434,53 | 42,79 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 102.816.154,53 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-2.816.154,53** |
| 22-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 32,65 | 2.875.568,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.811.632,89 | 102.872.112,89 | 2.932.592,89 | 33,94 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 102.051.312,89 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-2.051.312,89** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 25,33 | 2.244.611,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.180.675,27 | 102.241.155,27 | 2.301.635,27 | 26,64 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 101.420.355,27 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.420.355,27** |
| 24-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 21,40 | 1.906.334,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.842.398,25 | 101.902.878,25 | 1.963.358,25 | 22,72 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 101.082.078,25 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.082.078,25** |
| 25-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 18,72 | 1.675.779,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.611.843,19 | 101.672.323,19 | 1.732.803,19 | 20,06 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.851.523,19 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-851.523,19** |
| 26-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 19,44 | 1.738.575,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.674.639,11 | 101.735.119,11 | 1.795.599,11 | 20,78 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.914.319,11 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-914.319,11** |
| 27-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 28,76 | 2.543.116,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.479.180,73 | 102.539.660,73 | 2.600.140,73 | 30,09 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 101.718.860,73 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.718.860,73** |
| 28-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 18,59 | 1.662.824,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.598.888,65 | 101.659.368,65 | 1.719.848,65 | 19,91 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.838.568,65 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-838.568,65** |
| 29-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 18,46 | 1.653.942,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.590.006,29 | 101.650.486,29 | 1.710.966,29 | 19,80 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.829.686,29 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-829.686,29** |
| 30-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 19,35 | 1.730.951,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.667.015,64 | 101.727.495,64 | 1.787.975,64 | 20,69 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.906.695,64 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-906.695,64** |
| 1-5-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 15,17 | 1.368.876,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.304.940,98 | 101.365.420,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.304.940,98 | 108.768.000,00 | **101.304.940,98** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2003 | 770,50 | 101.304.940,98 | 13,80 | 1.192.233,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.433.238,58 | 102.493.718,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.433.238,58 | 108.768.000,00 | **102.433.238,58** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2003 | 770,50 | 102.433.238,58 | 12,28 | 1.060.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.430.121,78 | 103.490.601,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.430.121,78 | 108.768.000,00 | **103.430.121,78** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2003 | 771,00 | 103.430.121,78 | 10,82 | 935.107,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.301.292,98 | 104.361.772,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.301.292,98 | 108.768.000,00 | **104.301.292,98** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2003 | 771,00 | 104.301.292,98 | 10,69 | 923.788,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.161.145,78 | 105.221.625,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.161.145,78 | 108.768.000,00 | **105.161.145,78** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2003 | 771,50 | 105.161.145,78 | 8,57 | 740.016,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.837.225,78 | 105.897.705,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.837.225,78 | 108.768.000,00 | **105.837.225,78** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2003 | 771,50 | 105.837.225,78 | 7,89 | 681.523,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.454.812,98 | 106.515.292,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.454.812,98 | 108.768.000,00 | **106.454.812,98** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2003 | 771,50 | 106.454.812,98 | 8,63 | 745.718,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.136.595,38 | 107.197.075,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.136.595,38 | 108.768.000,00 | **107.136.595,38** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2003 | 771,50 | 107.136.595,38 | 7,84 | 677.462,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.750.121,78 | 107.810.601,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.750.121,78 | 108.768.000,00 | **107.750.121,78** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2003 | 772,00 | 107.750.121,78 | 7,13 | 615.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.302.044,98 | 108.362.524,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.302.044,98 | 108.768.000,00 | **108.302.044,98** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2003 | 772,00 | 108.302.044,98 | 6,09 | 526.089,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.764.198,58 | 108.824.678,58 | 117.158,58 | 1,36 | 1,36 | 0,00 | 0,00 | 1,36 | -117.158,58 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,25 | 453.686,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.097.270,40 | 109.157.750,40 | 450.230,40 | 5,21 | 5,21 | 0,00 | 3,46 | 1,75 | -450.230,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,34 | 548.121,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.191.705,60 | 109.252.185,60 | 544.665,60 | 6,30 | 6,30 | 0,00 | 4,55 | 1,75 | -544.665,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,67 | 316.656,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.960.240,00 | 109.020.720,00 | 313.200,00 | 3,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.869.520,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-101.520,00** | **0,00** |
| 15-5-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,50 | 215.568,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.919.632,00 | 108.980.112,00 | 272.592,00 | 3,16 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.828.912,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-60.912,00** | **0,00** |
| 16-5-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.909.350,40 | 108.969.830,40 | 262.310,40 | 3,04 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.818.630,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-50.630,40** | **0,00** |
| 17-5-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,02 | 174.528,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.878.592,00 | 108.939.072,00 | 231.552,00 | 2,68 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.787.872,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-19.872,00** | **0,00** |
| 18-5-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,02 | 174.528,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.878.592,00 | 108.939.072,00 | 231.552,00 | 2,68 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.787.872,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-19.872,00** | **0,00** |
| 19-5-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,02 | 174.528,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.878.592,00 | 108.939.072,00 | 231.552,00 | 2,68 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.787.872,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-19.872,00** | **0,00** |
| 20-5-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,62 | 139.622,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.843.686,40 | 108.904.166,40 | 196.646,40 | 2,28 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.752.966,40 | 108.768.000,00 | **108.752.966,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2003 | 772,00 | 108.752.966,40 | 1,62 | 139.622,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.828.652,80 | 108.889.132,80 | 181.612,80 | 2,10 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.737.932,80 | 108.768.000,00 | **108.737.932,80** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2003 | 772,00 | 108.737.932,80 | 1,62 | 139.622,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.813.619,20 | 108.874.099,20 | 166.579,20 | 1,93 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.722.899,20 | 108.768.000,00 | **108.722.899,20** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2003 | 772,00 | 108.722.899,20 | 1,62 | 139.622,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.798.585,60 | 108.859.065,60 | 151.545,60 | 1,75 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.707.865,60 | 108.768.000,00 | **108.707.865,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2003 | 772,00 | 108.707.865,60 | 1,63 | 141.177,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.785.107,20 | 108.845.587,20 | 138.067,20 | 1,60 | 1,60 | 0,00 | 0,00 | 1,60 | -138.067,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,50 | 129.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.773.443,20 | 108.833.923,20 | 126.403,20 | 1,46 | 1,46 | 0,00 | 0,00 | 1,46 | -126.403,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,30 | 111.888,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.755.472,00 | 108.815.952,00 | 108.432,00 | 1,26 | 1,26 | 0,00 | 0,00 | 1,26 | -108.432,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,65 | 142.128,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.785.712,00 | 108.846.192,00 | 138.672,00 | 1,61 | 1,61 | 0,00 | 0,00 | 1,61 | -138.672,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,65 | 142.128,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.785.712,00 | 108.846.192,00 | 138.672,00 | 1,61 | 1,61 | 0,00 | 0,00 | 1,61 | -138.672,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,75 | 151.372,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.794.956,80 | 108.855.436,80 | 147.916,80 | 1,71 | 1,71 | 0,00 | 0,00 | 1,71 | -147.916,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,20 | 190.425,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.834.009,60 | 108.894.489,60 | 186.969,60 | 2,16 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.743.289,60 | 108.768.000,00 | **108.743.289,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2003 | 772,00 | 108.743.289,60 | 2,30 | 198.633,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.877.987,20 | 108.938.467,20 | 230.947,20 | 2,67 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.787.267,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-19.267,20** | **0,00** |
| 1-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,11 | 182.217,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.886.281,60 | 108.946.761,60 | 239.241,60 | 2,77 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.795.561,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-27.561,60** | **0,00** |
| 2-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,82 | 157.075,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.861.139,20 | 108.921.619,20 | 214.099,20 | 2,48 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.770.419,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.419,20** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,21 | 190.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.895.008,00 | 108.955.488,00 | 247.968,00 | 2,87 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.804.288,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-36.288,00** | **0,00** |
| 4-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,21 | 190.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.895.008,00 | 108.955.488,00 | 247.968,00 | 2,87 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.804.288,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-36.288,00** | **0,00** |
| 5-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,17 | 187.315,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.891.379,20 | 108.951.859,20 | 244.339,20 | 2,83 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.800.659,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-32.659,20** | **0,00** |
| 6-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,21 | 190.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.895.008,00 | 108.955.488,00 | 247.968,00 | 2,87 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.804.288,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-36.288,00** | **0,00** |
| 7-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,12 | 183.254,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.887.318,40 | 108.947.798,40 | 240.278,40 | 2,78 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.796.598,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-28.598,40** | **0,00** |
| 8-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,99 | 171.936,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.876.000,00 | 108.936.480,00 | 228.960,00 | 2,65 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.785.280,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-17.280,00** | **0,00** |
| 9-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,71 | 147.830,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.851.894,40 | 108.912.374,40 | 204.854,40 | 2,37 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.761.174,40 | 108.768.000,00 | **108.761.174,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2003 | 772,00 | 108.761.174,40 | 2,09 | 180.662,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.877.900,80 | 108.938.380,80 | 230.860,80 | 2,67 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.787.180,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-19.180,80** | **0,00** |
| 11-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,94 | 167.788,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.871.852,80 | 108.932.332,80 | 224.812,80 | 2,60 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.781.132,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-13.132,80** | **0,00** |
| 12-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,84 | 158.544,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.862.608,00 | 108.923.088,00 | 215.568,00 | 2,50 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.771.888,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-3.888,00** | **0,00** |
| 13-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,74 | 150.336,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.854.400,00 | 108.914.880,00 | 207.360,00 | 2,40 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.763.680,00 | 108.768.000,00 | **108.763.680,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-2003 | 772,00 | 108.763.680,00 | 1,69 | 145.756,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.845.500,80 | 108.905.980,80 | 198.460,80 | 2,30 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.754.780,80 | 108.768.000,00 | **108.754.780,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2003 | 772,00 | 108.754.780,80 | 1,59 | 137.030,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.827.875,20 | 108.888.355,20 | 180.835,20 | 2,09 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.737.155,20 | 108.768.000,00 | **108.737.155,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2003 | 772,00 | 108.737.155,20 | 1,30 | 111.888,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.785.107,20 | 108.845.587,20 | 138.067,20 | 1,60 | 1,60 | 0,00 | 0,00 | 1,60 | -138.067,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,47 | 126.748,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.770.332,80 | 108.830.812,80 | 123.292,80 | 1,43 | 1,43 | 0,00 | 0,00 | 1,43 | -123.292,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,27 | 109.296,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.752.880,00 | 108.813.360,00 | 105.840,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -105.840,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,09 | 94.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.738.019,20 | 108.798.499,20 | 90.979,20 | 1,05 | 1,05 | 0,00 | 0,00 | 1,05 | -90.979,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,09 | 94.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.738.019,20 | 108.798.499,20 | 90.979,20 | 1,05 | 1,05 | 0,00 | 0,00 | 1,05 | -90.979,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2003 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2003 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2003 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,15 | 99.532,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.743.116,80 | 108.803.596,80 | 96.076,80 | 1,11 | 1,11 | 0,00 | 0,00 | 1,11 | -96.076,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,15 | 99.532,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.743.116,80 | 108.803.596,80 | 96.076,80 | 1,11 | 1,11 | 0,00 | 0,00 | 1,11 | -96.076,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,06 | 91.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.734.908,80 | 108.795.388,80 | 87.868,80 | 1,02 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | -87.868,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,69 | 59.529,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.703.113,60 | 108.763.593,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.703.113,60 | 108.768.000,00 | **108.703.113,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2003 | 772,00 | 108.703.113,60 | 1,15 | 99.532,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.738.710,40 | 108.799.190,40 | 91.670,40 | 1,06 | 1,06 | 0,00 | 0,00 | 1,06 | -91.670,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.735.945,60 | 108.796.425,60 | 88.905,60 | 1,03 | 1,03 | 0,00 | 0,00 | 1,03 | -88.905,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,03 | 89.337,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.732.921,60 | 108.793.401,60 | 85.881,60 | 0,99 | 0,99 | 0,00 | 0,00 | 0,99 | -85.881,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.735.427,20 | 108.795.907,20 | 88.387,20 | 1,02 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | -88.387,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2003 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2003 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2003 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2003 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,77 | 66.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.710.284,80 | 108.770.764,80 | 63.244,80 | 0,73 | 0,73 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | -63.244,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2003 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2003 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2003 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.730.502,40 | 108.790.982,40 | 83.462,40 | 0,97 | 0,97 | 0,00 | 0,00 | 0,97 | -83.462,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.733.872,00 | 108.794.352,00 | 86.832,00 | 1,01 | 1,01 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | -86.832,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.733.872,00 | 108.794.352,00 | 86.832,00 | 1,01 | 1,01 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | -86.832,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.733.872,00 | 108.794.352,00 | 86.832,00 | 1,01 | 1,01 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | -86.832,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.733.872,00 | 108.794.352,00 | 86.832,00 | 1,01 | 1,01 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | -86.832,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,94 | 81.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.724.713,60 | 108.785.193,60 | 77.673,60 | 0,90 | 0,90 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | -77.673,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2003 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.730.502,40 | 108.790.982,40 | 83.462,40 | 0,97 | 0,97 | 0,00 | 0,00 | 0,97 | -83.462,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.733.872,00 | 108.794.352,00 | 86.832,00 | 1,01 | 1,01 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | -86.832,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.733.872,00 | 108.794.352,00 | 86.832,00 | 1,01 | 1,01 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | -86.832,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.735.427,20 | 108.795.907,20 | 88.387,20 | 1,02 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | -88.387,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,08 | 93.398,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.982,40 | 108.797.462,40 | 89.942,40 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.942,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,98 | 84.672,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.728.256,00 | 108.788.736,00 | 81.216,00 | 0,94 | 0,94 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | -81.216,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.694.905,60 | 108.755.385,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.694.905,60 | 108.768.000,00 | **108.694.905,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2003 | 772,00 | 108.694.905,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.682.291,20 | 108.742.771,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.682.291,20 | 108.768.000,00 | **108.682.291,20** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2003 | 772,00 | 108.682.291,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.669.676,80 | 108.730.156,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.669.676,80 | 108.768.000,00 | **108.669.676,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2003 | 772,00 | 108.669.676,80 | 0,70 | 60.048,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.665.788,80 | 108.726.268,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.665.788,80 | 108.768.000,00 | **108.665.788,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2003 | 772,00 | 108.665.788,80 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.694.214,40 | 108.754.694,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.694.214,40 | 108.768.000,00 | **108.694.214,40** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2003 | 772,00 | 108.694.214,40 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.719.097,60 | 108.779.577,60 | 72.057,60 | 0,83 | 0,83 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | -72.057,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,92 | 79.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.722.640,00 | 108.783.120,00 | 75.600,00 | 0,88 | 0,88 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | -75.600,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,73 | 63.158,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.706.742,40 | 108.767.222,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.706.742,40 | 108.768.000,00 | **108.706.742,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2003 | 772,00 | 108.706.742,40 | 1,06 | 91.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.734.131,20 | 108.794.611,20 | 87.091,20 | 1,01 | 1,01 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | -87.091,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,06 | 91.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.734.908,80 | 108.795.388,80 | 87.868,80 | 1,02 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | -87.868,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,98 | 84.672,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.728.256,00 | 108.788.736,00 | 81.216,00 | 0,94 | 0,94 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | -81.216,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,06 | 91.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.734.908,80 | 108.795.388,80 | 87.868,80 | 1,02 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | -87.868,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,06 | 91.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.734.908,80 | 108.795.388,80 | 87.868,80 | 1,02 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | -87.868,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,92 | 79.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.722.640,00 | 108.783.120,00 | 75.600,00 | 0,88 | 0,88 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | -75.600,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,73 | 63.158,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.706.742,40 | 108.767.222,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.706.742,40 | 108.768.000,00 | **108.706.742,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2003 | 772,00 | 108.706.742,40 | 1,06 | 91.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.734.131,20 | 108.794.611,20 | 87.091,20 | 1,01 | 1,01 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | -87.091,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,66 | 56.937,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.700.521,60 | 108.761.001,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.700.521,60 | 108.768.000,00 | **108.700.521,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2003 | 772,00 | 108.700.521,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.687.907,20 | 108.748.387,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.687.907,20 | 108.768.000,00 | **108.687.907,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2003 | 772,00 | 108.687.907,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.675.292,80 | 108.735.772,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.675.292,80 | 108.768.000,00 | **108.675.292,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-10-2003 | 772,00 | 108.675.292,80 | 3,53 | 304.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.916.176,00 | 108.976.656,00 | 269.136,00 | 3,11 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.825.456,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-57.456,00** | **0,00** |
| 5-10-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,80 | 328.492,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.032.556,80 | 109.093.036,80 | 385.516,80 | 4,46 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.941.836,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-173.836,80** | **0,00** |
| 6-10-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,09 | 266.889,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.970.953,60 | 109.031.433,60 | 323.913,60 | 3,75 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.880.233,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-112.233,60** | **0,00** |
| 7-10-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,57 | 222.220,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.926.284,80 | 108.986.764,80 | 279.244,80 | 3,23 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.835.564,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-67.564,80** | **0,00** |
| 8-10-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,82 | 157.075,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.861.139,20 | 108.921.619,20 | 214.099,20 | 2,48 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.770.419,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.419,20** | **0,00** |
| 9-10-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 0,94 | 81.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.785.193,60 | 108.845.673,60 | 138.153,60 | 1,60 | 1,60 | 0,00 | 0,00 | 1,60 | -138.153,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.720.566,40 | 108.781.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,14 | 98.496,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.742.080,00 | 108.802.560,00 | 95.040,00 | 1,10 | 1,10 | 0,00 | 0,00 | 1,10 | -95.040,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,97 | 83.635,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.727.219,20 | 108.787.699,20 | 80.179,20 | 0,93 | 0,93 | 0,00 | 0,00 | 0,93 | -80.179,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.720.566,40 | 108.781.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.720.566,40 | 108.781.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 9,52 | 822.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.466.284,80 | 109.526.764,80 | 819.244,80 | 9,48 | 9,48 | 0,00 | 7,73 | 1,75 | -819.244,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,72 | 315.702,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.959.286,30 | 109.019.766,30 | 312.246,30 | 3,61 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.868.566,30 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-100.566,30** | **0,00** |
| 17-10-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.858.028,80 | 108.918.508,80 | 210.988,80 | 2,44 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.767.308,80 | 108.768.000,00 | **108.767.308,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2003 | 772,00 | 108.767.308,80 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.857.337,60 | 108.917.817,60 | 210.297,60 | 2,43 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.766.617,60 | 108.768.000,00 | **108.766.617,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2003 | 772,00 | 108.766.617,60 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.856.646,40 | 108.917.126,40 | 209.606,40 | 2,43 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.765.926,40 | 108.768.000,00 | **108.765.926,40** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2003 | 772,00 | 108.765.926,40 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.855.955,20 | 108.916.435,20 | 208.915,20 | 2,42 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.765.235,20 | 108.768.000,00 | **108.765.235,20** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2003 | 772,00 | 108.765.235,20 | 4,52 | 390.528,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.091.827,20 | 109.152.307,20 | 444.787,20 | 5,15 | 5,15 | 0,00 | 3,40 | 1,75 | -444.787,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,77 | 239.673,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.883.257,60 | 108.943.737,60 | 236.217,60 | 2,73 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.792.537,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-24.537,60** | **0,00** |
| 23-10-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.960.672,00 | 109.021.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.869.952,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-101.952,00** | **0,00** |
| 24-10-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.960.672,00 | 109.021.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.869.952,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-101.952,00** | **0,00** |
| 25-10-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.960.672,00 | 109.021.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.869.952,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-101.952,00** | **0,00** |
| 26-10-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.960.672,00 | 109.021.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.869.952,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-101.952,00** | **0,00** |
| 27-10-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,69 | 1.010.016,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.714.080,00 | 109.774.560,00 | 1.067.040,00 | 12,35 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.953.760,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-185.760,00** | **0,00** |
| 28-10-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 115,31 | 10.044.411,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 118.748.475,61 | 118.808.955,61 | 10.101.435,61 | 116,91 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 117.988.155,61 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-9.220.155,61** | **0,00** |
| 29-10-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 66,96 | 5.795.570,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 114.499.634,87 | 114.560.114,87 | 5.852.594,87 | 67,74 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 113.739.314,87 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-4.971.314,87** | **0,00** |
| 30-10-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 30,48 | 2.649.388,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.353.452,30 | 111.413.932,30 | 2.706.412,30 | 31,32 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.593.132,30 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.825.132,30** | **0,00** |
| 31-10-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 20,48 | 1.846.183,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.550.247,95 | 110.610.727,95 | 1.903.207,95 | 22,03 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.789.927,95 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.021.927,95** | **0,00** |
| 1-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 67,72 | 5.929.336,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 114.633.400,52 | 114.693.880,52 | 5.986.360,52 | 69,29 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 113.873.080,52 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-5.105.080,52** | **0,00** |
| 2-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 30,89 | 2.684.120,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.388.184,89 | 111.448.664,89 | 2.741.144,89 | 31,73 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.627.864,89 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.859.864,89** | **0,00** |
| 3-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 19,72 | 1.780.443,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.484.507,29 | 110.544.987,29 | 1.837.467,29 | 21,27 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.724.187,29 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-956.187,29** | **0,00** |
| 4-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 13,88 | 1.278.270,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.982.334,00 | 110.042.814,00 | 1.335.294,00 | 15,45 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.222.014,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-454.014,00** | **0,00** |
| 5-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,81 | 1.014.512,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.718.576,02 | 109.779.056,02 | 1.071.536,02 | 12,40 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.958.256,02 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-190.256,02** | **0,00** |
| 6-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 7,53 | 731.598,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.435.662,79 | 109.496.142,79 | 788.622,79 | 9,13 | 9,13 | 0,00 | 7,38 | 1,75 | -788.622,79 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-11-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,72 | 719.455,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.363.039,02 | 109.423.519,02 | 715.999,02 | 8,29 | 8,29 | 0,00 | 6,54 | 1,75 | -715.999,02 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-11-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,53 | 564.537,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.208.121,60 | 109.268.601,60 | 561.081,60 | 6,49 | 6,49 | 0,00 | 4,74 | 1,75 | -561.081,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-11-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,82 | 502.416,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.146.000,00 | 109.206.480,00 | 498.960,00 | 5,78 | 5,78 | 0,00 | 4,03 | 1,75 | -498.960,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-11-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 8,20 | 708.220,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.351.804,80 | 109.412.284,80 | 704.764,80 | 8,16 | 8,16 | 0,00 | 6,41 | 1,75 | -704.764,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-11-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 33,98 | 2.935.612,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.579.196,80 | 111.639.676,80 | 2.932.156,80 | 33,94 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.818.876,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.050.876,80** | **0,00** |
| 12-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,39 | 1.578.813,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.282.877,76 | 110.343.357,76 | 1.635.837,76 | 18,93 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.522.557,76 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-754.557,76** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,22 | 1.135.194,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.839.258,92 | 109.899.738,92 | 1.192.218,92 | 13,80 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.078.938,92 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-310.938,92** | **0,00** |
| 14-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,69 | 1.004.717,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.708.781,39 | 109.769.261,39 | 1.061.741,39 | 12,29 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.948.461,39 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-180.461,39** | **0,00** |
| 15-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,69 | 1.005.176,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.709.240,11 | 109.769.720,11 | 1.062.200,11 | 12,29 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.948.920,11 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-180.920,11** | **0,00** |
| 16-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 46,04 | 4.058.809,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 112.762.873,67 | 112.823.353,67 | 4.115.833,67 | 47,64 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 112.002.553,67 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-3.234.553,67** | **0,00** |
| 17-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 35,27 | 3.121.809,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.825.873,35 | 111.886.353,35 | 3.178.833,35 | 36,79 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 111.065.553,35 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.297.553,35** | **0,00** |
| 18-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 20,55 | 1.851.360,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.555.424,35 | 110.615.904,35 | 1.908.384,35 | 22,09 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.795.104,35 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.027.104,35** | **0,00** |
| 19-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,31 | 1.401.702,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.105.766,42 | 110.166.246,42 | 1.458.726,42 | 16,88 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.345.446,42 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-577.446,42** | **0,00** |
| 20-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,43 | 1.153.641,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.857.705,39 | 109.918.185,39 | 1.210.665,39 | 14,01 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.097.385,39 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-329.385,39** | **0,00** |
| 21-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,93 | 1.025.216,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.729.280,86 | 109.789.760,86 | 1.082.240,86 | 12,53 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.968.960,86 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-200.960,86** | **0,00** |
| 22-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,35 | 1.061.522,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.765.586,31 | 109.826.066,31 | 1.118.546,31 | 12,95 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.005.266,31 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-237.266,31** | **0,00** |
| 23-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 163,21 | 14.182.270,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 122.886.334,68 | 122.946.814,68 | 14.239.294,68 | 164,81 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 122.126.014,68 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-13.358.014,68** | **0,00** |
| 24-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 20,77 | 1.794.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.498.764,80 | 110.559.244,80 | 1.851.724,80 | 21,43 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.738.444,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-970.444,80** | **0,00** |
| 25-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 40,12 | 3.545.105,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 112.249.169,06 | 112.309.649,06 | 3.602.129,06 | 41,69 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 111.488.849,06 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.720.849,06** | **0,00** |
| 26-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 28,02 | 2.495.806,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.199.870,12 | 111.260.350,12 | 2.552.830,12 | 29,55 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.439.550,12 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.671.550,12** | **0,00** |
| 27-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 24,83 | 2.222.201,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.926.265,98 | 110.986.745,98 | 2.279.225,98 | 26,38 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.165.945,98 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.397.945,98** | **0,00** |
| 28-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,36 | 1.145.121,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.849.185,27 | 109.909.665,27 | 1.202.145,27 | 13,91 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.088.865,27 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-320.865,27** | **0,00** |
| 29-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,87 | 1.106.807,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.810.871,86 | 109.871.351,86 | 1.163.831,86 | 13,47 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.050.551,86 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-282.551,86** | **0,00** |
| 30-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,03 | 1.379.446,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.083.510,40 | 110.143.990,40 | 1.436.470,40 | 16,63 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.323.190,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-555.190,40** | **0,00** |
| 1-12-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 25,26 | 2.262.830,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.966.894,59 | 111.027.374,59 | 41.087.854,59 | 475,55 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.206.574,59 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **-40.206.574,59** | **0,00** |
| 2-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 27,80 | 2.401.833,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.337.897,60 | 72.398.377,60 | 2.458.857,60 | 28,46 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.577.577,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.577.577,60** |
| 3-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 17,49 | 1.510.876,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.446.940,80 | 71.507.420,80 | 1.567.900,80 | 18,15 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.686.620,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-686.620,80** |
| 4-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,67 | 1.267.660,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.203.724,80 | 71.264.204,80 | 1.324.684,80 | 15,33 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.443.404,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-443.404,80** |
| 5-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,96 | 1.119.312,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.055.376,00 | 71.115.856,00 | 1.176.336,00 | 13,62 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.295.056,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-295.056,00** |
| 6-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 20,73 | 1.790.640,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.726.704,00 | 71.787.184,00 | 1.847.664,00 | 21,39 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.966.384,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-966.384,00** |
| 7-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 80,43 | 6.948.979,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.885.043,20 | 76.945.523,20 | 7.006.003,20 | 81,09 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 76.124.723,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-6.124.723,20** |
| 8-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 18,49 | 1.597.104,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.533.168,00 | 71.593.648,00 | 1.654.128,00 | 19,15 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.772.848,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-772.848,00** |
| 9-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 54,76 | 4.731.350,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.667.414,40 | 74.727.894,40 | 4.788.374,40 | 55,42 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 73.907.094,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.907.094,40** |
| 10-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 136,98 | 11.834.726,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.770.790,40 | 81.831.270,40 | 11.891.750,40 | 137,64 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 81.010.470,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-11.010.470,40** |
| 11-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 18,12 | 1.565.308,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.501.372,80 | 71.561.852,80 | 1.622.332,80 | 18,78 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.741.052,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-741.052,80** |
| 12-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 46,12 | 3.985.113,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.921.177,60 | 73.981.657,60 | 4.042.137,60 | 46,78 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 73.160.857,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.160.857,60** |
| 13-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 35,52 | 3.069.014,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.005.078,40 | 73.065.558,40 | 3.126.038,40 | 36,18 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 72.244.758,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.244.758,40** |
| 14-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,77 | 1.102.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.038.960,00 | 71.099.440,00 | 1.159.920,00 | 13,43 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.278.640,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-278.640,00** |
| 15-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 23,99 | 2.072.390,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.008.454,40 | 72.068.934,40 | 2.129.414,40 | 24,65 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.248.134,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.248.134,40** |
| 16-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 20,35 | 1.757.808,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.693.872,00 | 71.754.352,00 | 1.814.832,00 | 21,01 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.933.552,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-933.552,00** |
| 17-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 17,81 | 1.538.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.474.675,20 | 71.535.155,20 | 1.595.635,20 | 18,47 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.714.355,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-714.355,20** |
| 18-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 16,16 | 1.396.483,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.332.547,20 | 71.393.027,20 | 1.453.507,20 | 16,82 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.572.227,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-572.227,20** |
| 19-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 22,29 | 1.925.596,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.861.660,80 | 71.922.140,80 | 1.982.620,80 | 22,95 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.101.340,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.101.340,80** |
| 20-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 18,40 | 1.589.414,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.525.478,40 | 71.585.958,40 | 1.646.438,40 | 19,06 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.765.158,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-765.158,40** |
| 21-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,70 | 1.270.252,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.206.316,80 | 71.266.796,80 | 1.327.276,80 | 15,36 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.445.996,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-445.996,80** |
| 22-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,79 | 1.104.969,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.041.033,60 | 71.101.513,60 | 1.161.993,60 | 13,45 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.280.713,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-280.713,60** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,41 | 985.910,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.921.974,40 | 70.982.454,40 | 1.042.934,40 | 12,07 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.161.654,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-161.654,40** |
| 24-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,27 | 801.100,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.737.164,80 | 70.797.644,80 | 858.124,80 | 9,93 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 69.976.844,80 | 70.000.000,00 | **69.976.844,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-12-2003 | 763,50 | 69.976.844,80 | 9,42 | 813.974,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.726.883,20 | 70.787.363,20 | 847.843,20 | 9,81 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 69.966.563,20 | 70.000.000,00 | **69.966.563,20** | **0,00** | **0,00** |
| 26-12-2003 | 763,50 | 69.966.563,20 | 8,90 | 768.787,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.671.414,40 | 70.731.894,40 | 792.374,40 | 9,17 | 9,17 | 0,00 | 7,42 | 1,75 | -792.374,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-12-2003 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,75 | 756.000,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.631.584,00 | 70.692.064,00 | 752.544,00 | 8,71 | 8,71 | 0,00 | 6,96 | 1,75 | -752.544,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-12-2003 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,24 | 625.104,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.500.688,00 | 70.561.168,00 | 621.648,00 | 7,20 | 7,20 | 0,00 | 5,45 | 1,75 | -621.648,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-12-2003 | 763,50 | 69.939.520,00 | 9,83 | 849.398,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.724.982,40 | 70.785.462,40 | 845.942,40 | 9,79 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 69.964.662,40 | 70.000.000,00 | **69.964.662,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-12-2003 | 763,50 | 69.964.662,40 | 8,20 | 708.739,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.609.465,60 | 70.669.945,60 | 730.425,60 | 8,45 | 8,45 | 0,00 | 6,70 | 1,75 | -730.425,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-12-2003 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,79 | 586.569,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.462.153,60 | 70.522.633,60 | 583.113,60 | 6,75 | 6,75 | 0,00 | 5,00 | 1,75 | -583.113,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,77 | 584.582,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.460.166,40 | 70.520.646,40 | 581.126,40 | 6,73 | 6,73 | 0,00 | 4,98 | 1,75 | -581.126,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,64 | 573.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.449.366,40 | 70.509.846,40 | 570.326,40 | 6,60 | 6,60 | 0,00 | 4,85 | 1,75 | -570.326,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,88 | 75.945,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.951.529,60 | 70.012.009,60 | 72.489,60 | 0,84 | 0,84 | 0,00 | 0,00 | 0,84 | -72.489,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,67 | 489.628,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.365.212,80 | 70.425.692,80 | 486.172,80 | 5,63 | 5,63 | 0,00 | 3,88 | 1,75 | -486.172,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,82 | 502.416,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.378.000,00 | 70.438.480,00 | 498.960,00 | 5,78 | 5,78 | 0,00 | 4,03 | 1,75 | -498.960,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,65 | 488.073,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.363.657,60 | 70.424.137,60 | 484.617,60 | 5,61 | 5,61 | 0,00 | 3,86 | 1,75 | -484.617,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,35 | 461.894,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.337.478,40 | 70.397.958,40 | 458.438,40 | 5,31 | 5,31 | 0,00 | 3,56 | 1,75 | -458.438,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,09 | 439.862,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.315.446,40 | 70.375.926,40 | 436.406,40 | 5,05 | 5,05 | 0,00 | 3,30 | 1,75 | -436.406,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,03 | 434.678,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.310.262,40 | 70.370.742,40 | 431.222,40 | 4,99 | 4,99 | 0,00 | 3,24 | 1,75 | -431.222,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,91 | 424.396,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.299.980,80 | 70.360.460,80 | 420.940,80 | 4,87 | 4,87 | 0,00 | 3,12 | 1,75 | -420.940,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,81 | 415.670,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.291.254,40 | 70.351.734,40 | 412.214,40 | 4,77 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.200.534,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-200.534,40** |
| 12-1-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,87 | 420.854,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.356.918,40 | 70.417.398,40 | 477.878,40 | 5,53 | 5,53 | 0,00 | 3,78 | 1,75 | -477.878,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.286.156,80 | 70.346.636,80 | 407.116,80 | 4,71 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.195.436,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-195.436,80** |
| 14-1-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,10 | 354.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.290.217,60 | 70.350.697,60 | 411.177,60 | 4,76 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.199.497,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-199.497,60** |
| 15-1-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,16 | 359.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.295.315,20 | 70.355.795,20 | 416.275,20 | 4,82 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.204.595,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-204.595,20** |
| 16-1-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,76 | 324.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.260.928,00 | 70.321.408,00 | 381.888,00 | 4,42 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.170.208,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-170.208,00** |
| 17-1-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,83 | 330.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.266.544,00 | 70.327.024,00 | 387.504,00 | 4,49 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.175.824,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-175.824,00** |
| 18-1-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,70 | 319.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.255.312,00 | 70.315.792,00 | 376.272,00 | 4,36 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.164.592,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-164.592,00** |
| 19-1-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,65 | 315.619,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.251.683,20 | 70.312.163,20 | 372.643,20 | 4,31 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.160.963,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-160.963,20** |
| 20-1-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.243.993,60 | 70.304.473,60 | 364.953,60 | 4,22 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.153.273,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-153.273,60** |
| 21-1-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.243.993,60 | 70.304.473,60 | 364.953,60 | 4,22 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.153.273,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-153.273,60** |
| 22-1-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,10 | 267.408,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.203.472,00 | 70.263.952,00 | 324.432,00 | 3,76 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.112.752,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-112.752,00** |
| 23-1-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.192.672,00 | 70.253.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.101.952,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-101.952,00** |
| 24-1-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.192.672,00 | 70.253.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.101.952,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-101.952,00** |
| 25-1-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.192.672,00 | 70.253.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.101.952,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-101.952,00** |
| 26-1-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.192.672,00 | 70.253.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.101.952,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-101.952,00** |
| 27-1-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,59 | 482.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.419.040,00 | 70.479.520,00 | 540.000,00 | 6,25 | 6,25 | 0,00 | 4,50 | 1,75 | -540.000,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,76 | 324.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.200.448,00 | 70.260.928,00 | 321.408,00 | 3,72 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.109.728,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-109.728,00** |
| 29-1-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,10 | 354.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.290.217,60 | 70.350.697,60 | 411.177,60 | 4,76 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.199.497,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-199.497,60** |
| 30-1-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,34 | 374.630,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.310.694,40 | 70.371.174,40 | 431.654,40 | 5,00 | 5,00 | 0,00 | 3,25 | 1,75 | -431.654,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.183.513,60 | 70.243.993,60 | 304.473,60 | 3,52 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.092.793,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-92.793,60** |
| 1-2-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,09 | 266.889,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.202.953,60 | 70.263.433,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.202.953,60 | 80.000.000,00 | **70.202.953,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-2-2004 | 763,50 | 70.202.953,60 | 4,13 | 357.177,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.496.195,20 | 70.556.675,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.496.195,20 | 80.000.000,00 | **70.496.195,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2004 | 764,00 | 70.496.195,20 | 5,55 | 479.347,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.911.606,40 | 70.972.086,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.911.606,40 | 80.000.000,00 | **70.911.606,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2004 | 764,00 | 70.911.606,40 | 4,85 | 419.299,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.266.969,60 | 71.327.449,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.266.969,60 | 80.000.000,00 | **71.266.969,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2004 | 764,00 | 71.266.969,60 | 4,70 | 405.993,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.609.027,20 | 71.669.507,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.609.027,20 | 80.000.000,00 | **71.609.027,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2004 | 764,00 | 71.609.027,20 | 4,48 | 386.985,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.932.076,80 | 71.992.556,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.932.076,80 | 80.000.000,00 | **71.932.076,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2004 | 764,00 | 71.932.076,80 | 3,94 | 340.243,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.208.384,00 | 72.268.864,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.208.384,00 | 80.000.000,00 | **72.208.384,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2004 | 764,00 | 72.208.384,00 | 3,86 | 333.590,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.478.038,40 | 72.538.518,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.478.038,40 | 80.000.000,00 | **72.478.038,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2004 | 764,50 | 72.478.038,40 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.722.032,00 | 72.782.512,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.722.032,00 | 80.000.000,00 | **72.722.032,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2004 | 764,50 | 72.722.032,00 | 3,92 | 338.688,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.996.784,00 | 73.057.264,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.996.784,00 | 80.000.000,00 | **72.996.784,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2004 | 764,50 | 72.996.784,00 | 3,21 | 277.171,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.210.019,20 | 73.270.499,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.210.019,20 | 80.000.000,00 | **73.210.019,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2004 | 764,50 | 73.210.019,20 | 3,05 | 263.260,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.409.344,00 | 73.469.824,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.409.344,00 | 80.000.000,00 | **73.409.344,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2004 | 764,50 | 73.409.344,00 | 3,45 | 297.648,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.643.056,00 | 73.703.536,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.643.056,00 | 80.000.000,00 | **73.643.056,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2004 | 764,50 | 73.643.056,00 | 3,45 | 297.648,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.876.768,00 | 73.937.248,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.876.768,00 | 80.000.000,00 | **73.876.768,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2004 | 764,50 | 73.876.768,00 | 3,45 | 297.648,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.110.480,00 | 74.170.960,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.110.480,00 | 80.000.000,00 | **74.110.480,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2004 | 764,50 | 74.110.480,00 | 3,15 | 271.987,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.318.531,20 | 74.379.011,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.318.531,20 | 80.000.000,00 | **74.318.531,20** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2004 | 765,00 | 74.318.531,20 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.511.203,20 | 74.571.683,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.511.203,20 | 80.000.000,00 | **74.511.203,20** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2004 | 765,00 | 74.511.203,20 | 2,66 | 229.392,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.676.659,20 | 74.737.139,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.676.659,20 | 80.000.000,00 | **74.676.659,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-2-2004 | 765,00 | 74.676.659,20 | 2,50 | 216.086,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.828.809,60 | 74.889.289,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.828.809,60 | 80.000.000,00 | **74.828.809,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-2004 | 765,00 | 74.828.809,60 | 2,67 | 230.428,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.995.302,40 | 75.055.782,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.995.302,40 | 80.000.000,00 | **74.995.302,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-2004 | 765,00 | 74.995.302,40 | 2,66 | 229.910,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.161.276,80 | 75.221.756,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.161.276,80 | 80.000.000,00 | **75.161.276,80** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-2004 | 765,00 | 75.161.276,80 | 2,73 | 235.526,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.332.867,20 | 75.393.347,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.332.867,20 | 80.000.000,00 | **75.332.867,20** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-2004 | 765,00 | 75.332.867,20 | 4,44 | 383.356,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.652.288,00 | 75.712.768,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.652.288,00 | 80.000.000,00 | **75.652.288,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-2004 | 765,00 | 75.652.288,00 | 5,41 | 467.510,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.055.862,40 | 76.116.342,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.055.862,40 | 80.000.000,00 | **76.055.862,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-2004 | 765,00 | 76.055.862,40 | 7,43 | 641.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.633.446,40 | 76.693.926,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.633.446,40 | 80.000.000,00 | **76.633.446,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-2004 | 765,50 | 76.633.446,40 | 13,89 | 1.200.441,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.769.952,00 | 77.830.432,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.769.952,00 | 80.000.000,00 | **77.769.952,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-2004 | 765,50 | 77.769.952,00 | 8,28 | 715.392,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.421.408,00 | 78.481.888,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.421.408,00 | 80.000.000,00 | **78.421.408,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-2004 | 765,50 | 78.421.408,00 | 7,08 | 611.280,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.968.752,00 | 79.029.232,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.968.752,00 | 80.000.000,00 | **78.968.752,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-2-2004 | 766,00 | 78.968.752,00 | 6,21 | 536.803,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.441.619,20 | 79.502.099,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.441.619,20 | 80.000.000,00 | **79.441.619,20** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2004 | 766,00 | 79.441.619,20 | 5,81 | 501.897,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.879.580,80 | 79.940.060,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.879.580,80 | 90.000.000,00 | **79.879.580,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2004 | 766,00 | 79.879.580,80 | 5,11 | 441.849,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.257.494,40 | 80.317.974,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.257.494,40 | 90.000.000,00 | **80.257.494,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2004 | 766,00 | 80.257.494,40 | 4,87 | 420.854,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.614.412,80 | 80.674.892,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.614.412,80 | 90.000.000,00 | **80.614.412,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2004 | 766,00 | 80.614.412,80 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.961.049,60 | 81.021.529,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.961.049,60 | 90.000.000,00 | **80.961.049,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2004 | 766,00 | 80.961.049,60 | 5,10 | 440.812,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.337.926,40 | 81.398.406,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.337.926,40 | 90.000.000,00 | **81.337.926,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2004 | 766,50 | 81.337.926,40 | 4,72 | 407.980,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.681.971,20 | 81.742.451,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.681.971,20 | 90.000.000,00 | **81.681.971,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2004 | 766,50 | 81.681.971,20 | 4,31 | 372.124,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.990.160,00 | 82.050.640,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.990.160,00 | 90.000.000,00 | **81.990.160,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2004 | 766,50 | 81.990.160,00 | 4,31 | 372.124,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.298.348,80 | 82.358.828,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.298.348,80 | 90.000.000,00 | **82.298.348,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2004 | 766,50 | 82.298.348,80 | 4,46 | 384.912,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.619.324,80 | 82.679.804,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.619.324,80 | 90.000.000,00 | **82.619.324,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2004 | 766,50 | 82.619.324,80 | 4,46 | 384.912,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.940.300,80 | 83.000.780,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.940.300,80 | 90.000.000,00 | **82.940.300,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2004 | 766,50 | 82.940.300,80 | 4,07 | 351.561,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.227.926,40 | 83.288.406,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.227.926,40 | 90.000.000,00 | **83.227.926,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2004 | 766,50 | 83.227.926,40 | 9,86 | 851.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.015.894,40 | 84.076.374,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.015.894,40 | 90.000.000,00 | **84.015.894,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2004 | 767,00 | 84.015.894,40 | 1,12 | 97.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.048.985,60 | 84.109.465,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.048.985,60 | 90.000.000,00 | **84.048.985,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-3-2004 | 767,00 | 84.048.985,60 | 6,01 | 518.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.503.881,60 | 84.564.361,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.503.881,60 | 90.000.000,00 | **84.503.881,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2004 | 767,00 | 84.503.881,60 | 5,58 | 482.457,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.922.403,20 | 84.982.883,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.922.403,20 | 90.000.000,00 | **84.922.403,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2004 | 767,00 | 84.922.403,20 | 6,65 | 574.300,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.432.768,00 | 85.493.248,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.432.768,00 | 90.000.000,00 | **85.432.768,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2004 | 767,00 | 85.432.768,00 | 7,17 | 619.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.988.320,00 | 86.048.800,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.988.320,00 | 90.000.000,00 | **85.988.320,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2004 | 767,50 | 85.988.320,00 | 4,67 | 403.401,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.327.785,60 | 86.388.265,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.327.785,60 | 90.000.000,00 | **86.327.785,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2004 | 767,50 | 86.327.785,60 | 3,34 | 288.403,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.552.252,80 | 86.612.732,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.552.252,80 | 90.000.000,00 | **86.552.252,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-2004 | 767,50 | 86.552.252,80 | 3,70 | 319.766,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.808.083,20 | 86.868.563,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.808.083,20 | 90.000.000,00 | **86.808.083,20** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2004 | 767,50 | 86.808.083,20 | 3,70 | 319.766,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.063.913,60 | 87.124.393,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.063.913,60 | 90.000.000,00 | **87.063.913,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-2004 | 767,50 | 87.063.913,60 | 4,17 | 360.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.360.265,60 | 87.420.745,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.360.265,60 | 90.000.000,00 | **87.360.265,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-2004 | 767,50 | 87.360.265,60 | 3,65 | 315.619,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.611.948,80 | 87.672.428,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.611.948,80 | 90.000.000,00 | **87.611.948,80** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-2004 | 767,50 | 87.611.948,80 | 3,74 | 323.308,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.871.321,60 | 87.931.801,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.871.321,60 | 90.000.000,00 | **87.871.321,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2004 | 767,50 | 87.871.321,60 | 3,51 | 302.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.110.217,60 | 88.170.697,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.110.217,60 | 90.000.000,00 | **88.110.217,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2004 | 767,50 | 88.110.217,60 | 4,30 | 371.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.417.369,60 | 88.477.849,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.417.369,60 | 90.000.000,00 | **88.417.369,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-2004 | 768,00 | 88.417.369,60 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.764.006,40 | 88.824.486,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.764.006,40 | 90.000.000,00 | **88.764.006,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-3-2004 | 768,00 | 88.764.006,40 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.110.643,20 | 89.171.123,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.110.643,20 | 90.000.000,00 | **89.110.643,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-2004 | 768,00 | 89.110.643,20 | 3,27 | 282.268,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.328.976,00 | 89.389.456,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.328.976,00 | 90.000.000,00 | **89.328.976,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-2004 | 768,00 | 89.328.976,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.521.648,00 | 89.582.128,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.521.648,00 | 90.000.000,00 | **89.521.648,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2004 | 768,00 | 89.521.648,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.714.320,00 | 89.774.800,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.714.320,00 | 90.000.000,00 | **89.714.320,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-2004 | 768,00 | 89.714.320,00 | 3,98 | 343.872,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.994.256,00 | 90.054.736,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.994.256,00 | 100.000.000,00 | **89.994.256,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2004 | 768,00 | 89.994.256,00 | 7,58 | 654.825,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.585.145,60 | 90.645.625,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.585.145,60 | 100.000.000,00 | **90.585.145,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2004 | 768,00 | 90.585.145,60 | 7,23 | 624.585,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.145.795,20 | 91.206.275,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.145.795,20 | 100.000.000,00 | **91.145.795,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2004 | 768,50 | 91.145.795,20 | 5,52 | 477.273,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.559.132,80 | 91.619.612,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.559.132,80 | 100.000.000,00 | **91.559.132,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2004 | 768,50 | 91.559.132,80 | 3,39 | 292.550,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.787.747,20 | 91.848.227,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.787.747,20 | 100.000.000,00 | **91.787.747,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2004 | 768,50 | 91.787.747,20 | 5,23 | 451.612,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.175.424,00 | 92.235.904,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.175.424,00 | 100.000.000,00 | **92.175.424,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2004 | 768,50 | 92.175.424,00 | 4,83 | 417.225,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.528.713,60 | 92.589.193,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.528.713,60 | 100.000.000,00 | **92.528.713,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2004 | 768,50 | 92.528.713,60 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.875.350,40 | 92.935.830,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.875.350,40 | 100.000.000,00 | **92.875.350,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2004 | 768,50 | 92.875.350,40 | 4,31 | 372.556,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.183.971,20 | 93.244.451,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.183.971,20 | 100.000.000,00 | **93.183.971,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2004 | 769,00 | 93.183.971,20 | 4,30 | 371.606,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.491.641,60 | 93.552.121,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.491.641,60 | 100.000.000,00 | **93.491.641,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2004 | 769,00 | 93.491.641,60 | 3,83 | 330.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.758.704,00 | 93.819.184,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.758.704,00 | 100.000.000,00 | **93.758.704,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2004 | 769,00 | 93.758.704,00 | 3,66 | 316.137,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.010.905,60 | 94.071.385,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.010.905,60 | 100.000.000,00 | **94.010.905,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2004 | 769,00 | 94.010.905,60 | 3,42 | 295.142,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.242.112,00 | 94.302.592,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.242.112,00 | 100.000.000,00 | **94.242.112,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2004 | 769,00 | 94.242.112,00 | 3,39 | 292.550,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.470.726,40 | 94.531.206,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.470.726,40 | 100.000.000,00 | **94.470.726,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-2004 | 769,00 | 94.470.726,40 | 3,21 | 277.171,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.683.961,60 | 94.744.441,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.683.961,60 | 100.000.000,00 | **94.683.961,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-4-2004 | 769,00 | 94.683.961,60 | 3,06 | 264.297,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.884.323,20 | 94.944.803,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.884.323,20 | 100.000.000,00 | **94.884.323,20** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-2004 | 769,00 | 94.884.323,20 | 3,03 | 261.705,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.082.092,80 | 95.142.572,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.082.092,80 | 100.000.000,00 | **95.082.092,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-4-2004 | 769,00 | 95.082.092,80 | 3,00 | 259.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.277.356,80 | 95.337.836,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.277.356,80 | 100.000.000,00 | **95.277.356,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-2004 | 769,00 | 95.277.356,80 | 2,57 | 221.702,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.435.123,20 | 95.495.603,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.435.123,20 | 100.000.000,00 | **95.435.123,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-4-2004 | 769,50 | 95.435.123,20 | 3,02 | 261.187,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.632.374,40 | 95.692.854,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.632.374,40 | 100.000.000,00 | **95.632.374,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2004 | 769,50 | 95.632.374,40 | 3,08 | 265.852,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.834.291,20 | 95.894.771,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.834.291,20 | 100.000.000,00 | **95.834.291,20** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-2004 | 769,50 | 95.834.291,20 | 3,12 | 269.481,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.039.836,80 | 96.100.316,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.039.836,80 | 100.000.000,00 | **96.039.836,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2004 | 769,50 | 96.039.836,80 | 3,12 | 269.481,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.245.382,40 | 96.305.862,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.245.382,40 | 100.000.000,00 | **96.245.382,40** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-4-2004 | 769,50 | 96.245.382,40 | 3,02 | 261.187,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.442.633,60 | 96.503.113,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.442.633,60 | 100.000.000,00 | **96.442.633,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-2004 | 769,50 | 96.442.633,60 | 3,00 | 259.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.637.897,60 | 96.698.377,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.637.897,60 | 100.000.000,00 | **96.637.897,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-2004 | 769,50 | 96.637.897,60 | 2,13 | 183.772,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.757.734,40 | 96.818.214,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.757.734,40 | 100.000.000,00 | **96.757.734,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-2004 | 769,50 | 96.757.734,40 | 1,27 | 109.296,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.803.094,40 | 96.863.574,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.803.094,40 | 100.000.000,00 | **96.803.094,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-2004 | 769,50 | 96.803.094,40 | 0,64 | 55.468,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.794.627,20 | 96.855.107,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.794.627,20 | 100.000.000,00 | **96.794.627,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-2004 | 769,50 | 96.794.627,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.782.012,80 | 96.842.492,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.782.012,80 | 100.000.000,00 | **96.782.012,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-4-2004 | 769,50 | 96.782.012,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.769.398,40 | 96.829.878,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.769.398,40 | 100.000.000,00 | **96.769.398,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-5-2004 | 769,50 | 96.769.398,40 | 0,97 | 83.635,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.789.097,60 | 96.849.577,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.789.097,60 | 108.768.000,00 | **96.789.097,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2004 | 769,50 | 96.789.097,60 | 0,71 | 61.084,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.786.246,40 | 96.846.726,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.786.246,40 | 108.768.000,00 | **96.786.246,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2004 | 769,50 | 96.786.246,40 | 0,75 | 65.145,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.787.456,00 | 96.847.936,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.787.456,00 | 108.768.000,00 | **96.787.456,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2004 | 769,50 | 96.787.456,00 | 0,71 | 61.084,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.784.604,80 | 96.845.084,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.784.604,80 | 108.768.000,00 | **96.784.604,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2004 | 769,50 | 96.784.604,80 | 0,94 | 81.561,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.802.230,40 | 96.862.710,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.802.230,40 | 108.768.000,00 | **96.802.230,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2004 | 769,50 | 96.802.230,40 | 0,94 | 81.561,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.819.856,00 | 96.880.336,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.819.856,00 | 108.768.000,00 | **96.819.856,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2004 | 769,50 | 96.819.856,00 | 0,94 | 81.561,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.837.481,60 | 96.897.961,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.837.481,60 | 108.768.000,00 | **96.837.481,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2004 | 769,50 | 96.837.481,60 | 0,82 | 70.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.844.393,60 | 96.904.873,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.844.393,60 | 108.768.000,00 | **96.844.393,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2004 | 769,50 | 96.844.393,60 | 0,71 | 61.084,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.841.542,40 | 96.902.022,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.841.542,40 | 108.768.000,00 | **96.841.542,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2004 | 769,50 | 96.841.542,40 | 0,94 | 81.561,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.859.168,00 | 96.919.648,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.859.168,00 | 108.768.000,00 | **96.859.168,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2004 | 769,50 | 96.859.168,00 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.885.088,00 | 96.945.568,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.885.088,00 | 108.768.000,00 | **96.885.088,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2004 | 769,50 | 96.885.088,00 | 0,94 | 81.561,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.902.713,60 | 96.963.193,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.902.713,60 | 108.768.000,00 | **96.902.713,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2004 | 769,50 | 96.902.713,60 | 0,94 | 81.561,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.920.339,20 | 96.980.819,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.920.339,20 | 108.768.000,00 | **96.920.339,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2004 | 769,50 | 96.920.339,20 | 0,94 | 81.561,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.937.964,80 | 96.998.444,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.937.964,80 | 108.768.000,00 | **96.937.964,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2004 | 769,50 | 96.937.964,80 | 0,84 | 72.835,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.946.864,00 | 97.007.344,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.946.864,00 | 108.768.000,00 | **96.946.864,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-2004 | 769,50 | 96.946.864,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.943.494,40 | 97.003.974,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.943.494,40 | 108.768.000,00 | **96.943.494,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-2004 | 769,50 | 96.943.494,40 | 1,02 | 88.300,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.967.859,20 | 97.028.339,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.967.859,20 | 108.768.000,00 | **96.967.859,20** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2004 | 769,50 | 96.967.859,20 | 1,02 | 88.300,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.992.224,00 | 97.052.704,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.992.224,00 | 108.768.000,00 | **96.992.224,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2004 | 769,50 | 96.992.224,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.032.486,40 | 97.092.966,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.032.486,40 | 108.768.000,00 | **97.032.486,40** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2004 | 769,50 | 97.032.486,40 | 1,35 | 116.985,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.085.536,00 | 97.146.016,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.085.536,00 | 108.768.000,00 | **97.085.536,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2004 | 769,50 | 97.085.536,00 | 1,37 | 118.022,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.139.622,40 | 97.200.102,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.139.622,40 | 108.768.000,00 | **97.139.622,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2004 | 769,50 | 97.139.622,40 | 1,27 | 109.296,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.184.982,40 | 97.245.462,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.184.982,40 | 108.768.000,00 | **97.184.982,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2004 | 769,50 | 97.184.982,40 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.207.273,60 | 97.267.753,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.207.273,60 | 108.768.000,00 | **97.207.273,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2004 | 769,50 | 97.207.273,60 | 2,41 | 207.878,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.351.216,00 | 97.411.696,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.351.216,00 | 108.768.000,00 | **97.351.216,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2004 | 769,50 | 97.351.216,00 | 2,50 | 215.568,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.502.848,00 | 97.563.328,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.502.848,00 | 108.768.000,00 | **97.502.848,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2004 | 769,50 | 97.502.848,00 | 3,01 | 260.236,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.699.148,80 | 97.759.628,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.699.148,80 | 108.768.000,00 | **97.699.148,80** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2004 | 770,00 | 97.699.148,80 | 2,51 | 217.123,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.852.336,00 | 97.912.816,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.852.336,00 | 108.768.000,00 | **97.852.336,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2004 | 770,00 | 97.852.336,00 | 2,14 | 184.723,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.973.123,20 | 98.033.603,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.973.123,20 | 108.768.000,00 | **97.973.123,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2004 | 770,00 | 97.973.123,20 | 2,14 | 184.723,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.093.910,40 | 98.154.390,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.093.910,40 | 108.768.000,00 | **98.093.910,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2004 | 770,00 | 98.093.910,40 | 2,14 | 184.723,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.214.697,60 | 98.275.177,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.214.697,60 | 108.768.000,00 | **98.214.697,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2004 | 770,00 | 98.214.697,60 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.304.726,40 | 98.365.206,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.304.726,40 | 108.768.000,00 | **98.304.726,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2004 | 770,00 | 98.304.726,40 | 1,13 | 97.545,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.338.336,00 | 98.398.816,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.338.336,00 | 108.768.000,00 | **98.338.336,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-2004 | 770,00 | 98.338.336,00 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.360.627,20 | 98.421.107,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.360.627,20 | 108.768.000,00 | **98.360.627,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2004 | 770,00 | 98.360.627,20 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.389.052,80 | 98.449.532,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.389.052,80 | 108.768.000,00 | **98.389.052,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-6-2004 | 770,00 | 98.389.052,80 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.417.478,40 | 98.477.958,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.417.478,40 | 108.768.000,00 | **98.417.478,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2004 | 770,00 | 98.417.478,40 | 0,97 | 83.635,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.437.177,60 | 98.497.657,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.437.177,60 | 108.768.000,00 | **98.437.177,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-2004 | 770,00 | 98.437.177,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.433.808,00 | 98.494.288,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.433.808,00 | 108.768.000,00 | **98.433.808,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-2004 | 770,00 | 98.433.808,00 | 1,09 | 94.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.464.307,20 | 98.524.787,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.464.307,20 | 108.768.000,00 | **98.464.307,20** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2004 | 770,00 | 98.464.307,20 | 1,66 | 143.683,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.544.054,40 | 98.604.534,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.544.054,40 | 108.768.000,00 | **98.544.054,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2004 | 770,00 | 98.544.054,40 | 1,92 | 165.801,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.645.920,00 | 98.706.400,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.645.920,00 | 108.768.000,00 | **98.645.920,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2004 | 770,00 | 98.645.920,00 | 1,60 | 138.585,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.720.569,60 | 98.781.049,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.720.569,60 | 108.768.000,00 | **98.720.569,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2004 | 770,00 | 98.720.569,60 | 1,55 | 133.920,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.790.553,60 | 98.851.033,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.790.553,60 | 108.768.000,00 | **98.790.553,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-2004 | 770,00 | 98.790.553,60 | 1,45 | 125.193,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.851.811,20 | 98.912.291,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.851.811,20 | 108.768.000,00 | **98.851.811,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2004 | 770,00 | 98.851.811,20 | 1,24 | 106.790,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.894.665,60 | 98.955.145,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.894.665,60 | 108.768.000,00 | **98.894.665,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-2004 | 770,00 | 98.894.665,60 | 1,08 | 93.398,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.924.128,00 | 98.984.608,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.924.128,00 | 108.768.000,00 | **98.924.128,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2004 | 770,00 | 98.924.128,00 | 1,02 | 88.300,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.948.492,80 | 99.008.972,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.948.492,80 | 108.768.000,00 | **98.948.492,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2004 | 770,00 | 98.948.492,80 | 1,02 | 88.300,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.972.857,60 | 99.033.337,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.972.857,60 | 108.768.000,00 | **98.972.857,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-2004 | 770,00 | 98.972.857,60 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.001.283,20 | 99.061.763,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.001.283,20 | 108.768.000,00 | **99.001.283,20** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2004 | 770,00 | 99.001.283,20 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.029.708,80 | 99.090.188,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.029.708,80 | 108.768.000,00 | **99.029.708,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2004 | 770,00 | 99.029.708,80 | 0,97 | 83.635,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.049.408,00 | 99.109.888,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.049.408,00 | 108.768.000,00 | **99.049.408,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2004 | 770,00 | 99.049.408,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.046.038,40 | 99.106.518,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.046.038,40 | 108.768.000,00 | **99.046.038,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2004 | 770,00 | 99.046.038,40 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.074.464,00 | 99.134.944,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.074.464,00 | 108.768.000,00 | **99.074.464,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2004 | 770,00 | 99.074.464,00 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.102.889,60 | 99.163.369,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.102.889,60 | 108.768.000,00 | **99.102.889,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2004 | 770,00 | 99.102.889,60 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.131.315,20 | 99.191.795,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.131.315,20 | 108.768.000,00 | **99.131.315,20** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2004 | 770,00 | 99.131.315,20 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.159.740,80 | 99.220.220,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.159.740,80 | 108.768.000,00 | **99.159.740,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2004 | 770,00 | 99.159.740,80 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.188.166,40 | 99.248.646,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.188.166,40 | 108.768.000,00 | **99.188.166,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2004 | 770,00 | 99.188.166,40 | 0,97 | 83.635,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.207.865,60 | 99.268.345,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.207.865,60 | 108.768.000,00 | **99.207.865,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2004 | 770,00 | 99.207.865,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.204.496,00 | 99.264.976,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.204.496,00 | 108.768.000,00 | **99.204.496,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2004 | 770,00 | 99.204.496,00 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.232.921,60 | 99.293.401,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.232.921,60 | 108.768.000,00 | **99.232.921,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2004 | 770,00 | 99.232.921,60 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.265.494,40 | 99.325.974,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.265.494,40 | 108.768.000,00 | **99.265.494,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2004 | 770,00 | 99.265.494,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.298.067,20 | 99.358.547,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.298.067,20 | 108.768.000,00 | **99.298.067,20** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2004 | 770,00 | 99.298.067,20 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.330.640,00 | 99.391.120,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.330.640,00 | 108.768.000,00 | **99.330.640,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2004 | 770,00 | 99.330.640,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.363.212,80 | 99.423.692,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.363.212,80 | 108.768.000,00 | **99.363.212,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2004 | 770,00 | 99.363.212,80 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.387.059,20 | 99.447.539,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.387.059,20 | 108.768.000,00 | **99.387.059,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2004 | 770,00 | 99.387.059,20 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.383.689,60 | 99.444.169,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.383.689,60 | 108.768.000,00 | **99.383.689,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2004 | 770,00 | 99.383.689,60 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.416.262,40 | 99.476.742,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.416.262,40 | 108.768.000,00 | **99.416.262,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2004 | 770,00 | 99.416.262,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.448.835,20 | 99.509.315,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.448.835,20 | 108.768.000,00 | **99.448.835,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2004 | 770,00 | 99.448.835,20 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.481.408,00 | 99.541.888,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.481.408,00 | 108.768.000,00 | **99.481.408,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2004 | 770,00 | 99.481.408,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.513.980,80 | 99.574.460,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.513.980,80 | 108.768.000,00 | **99.513.980,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2004 | 770,00 | 99.513.980,80 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.546.553,60 | 99.607.033,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.546.553,60 | 108.768.000,00 | **99.546.553,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2004 | 770,00 | 99.546.553,60 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.570.400,00 | 99.630.880,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.570.400,00 | 108.768.000,00 | **99.570.400,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2004 | 770,00 | 99.570.400,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.567.030,40 | 99.627.510,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.567.030,40 | 108.768.000,00 | **99.567.030,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2004 | 770,00 | 99.567.030,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.599.603,20 | 99.660.083,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.599.603,20 | 108.768.000,00 | **99.599.603,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2004 | 770,00 | 99.599.603,20 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.632.176,00 | 99.692.656,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.632.176,00 | 108.768.000,00 | **99.632.176,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2004 | 770,00 | 99.632.176,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.664.748,80 | 99.725.228,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.664.748,80 | 108.768.000,00 | **99.664.748,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-7-2004 | 770,00 | 99.664.748,80 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.697.321,60 | 99.757.801,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.697.321,60 | 108.768.000,00 | **99.697.321,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2004 | 770,00 | 99.697.321,60 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.729.894,40 | 99.790.374,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.729.894,40 | 108.768.000,00 | **99.729.894,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2004 | 770,00 | 99.729.894,40 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.753.740,80 | 99.814.220,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.753.740,80 | 108.768.000,00 | **99.753.740,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2004 | 770,00 | 99.753.740,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.750.371,20 | 99.810.851,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.750.371,20 | 108.768.000,00 | **99.750.371,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2004 | 770,00 | 99.750.371,20 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.782.944,00 | 99.843.424,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.782.944,00 | 108.768.000,00 | **99.782.944,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2004 | 770,00 | 99.782.944,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.815.516,80 | 99.875.996,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.815.516,80 | 108.768.000,00 | **99.815.516,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2004 | 770,00 | 99.815.516,80 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.848.089,60 | 99.908.569,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.848.089,60 | 108.768.000,00 | **99.848.089,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2004 | 770,00 | 99.848.089,60 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.880.662,40 | 99.941.142,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.880.662,40 | 108.768.000,00 | **99.880.662,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2004 | 770,00 | 99.880.662,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.913.235,20 | 99.973.715,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.913.235,20 | 108.768.000,00 | **99.913.235,20** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2004 | 770,00 | 99.913.235,20 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.937.081,60 | 99.997.561,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.937.081,60 | 108.768.000,00 | **99.937.081,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2004 | 770,00 | 99.937.081,60 | 0,61 | 52.272,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.925.417,60 | 99.985.897,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.925.417,60 | 108.768.000,00 | **99.925.417,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2004 | 770,00 | 99.925.417,60 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.957.990,40 | 100.018.470,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.957.990,40 | 108.768.000,00 | **99.957.990,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2004 | 770,00 | 99.957.990,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.990.563,20 | 100.051.043,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.990.563,20 | 108.768.000,00 | **99.990.563,20** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2004 | 770,00 | 99.990.563,20 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.023.136,00 | 100.083.616,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.023.136,00 | 108.768.000,00 | **100.023.136,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2004 | 770,00 | 100.023.136,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.055.708,80 | 100.116.188,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.055.708,80 | 108.768.000,00 | **100.055.708,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2004 | 770,00 | 100.055.708,80 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.088.281,60 | 100.148.761,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.088.281,60 | 108.768.000,00 | **100.088.281,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2004 | 770,00 | 100.088.281,60 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.112.128,00 | 100.172.608,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.112.128,00 | 108.768.000,00 | **100.112.128,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2004 | 770,00 | 100.112.128,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.108.758,40 | 100.169.238,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.108.758,40 | 108.768.000,00 | **100.108.758,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2004 | 770,00 | 100.108.758,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.141.331,20 | 100.201.811,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.141.331,20 | 108.768.000,00 | **100.141.331,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2004 | 770,00 | 100.141.331,20 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.173.904,00 | 100.234.384,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.173.904,00 | 108.768.000,00 | **100.173.904,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2004 | 770,50 | 100.173.904,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.206.476,80 | 100.266.956,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.206.476,80 | 108.768.000,00 | **100.206.476,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2004 | 770,50 | 100.206.476,80 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.239.049,60 | 100.299.529,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.239.049,60 | 108.768.000,00 | **100.239.049,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2004 | 770,50 | 100.239.049,60 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.271.622,40 | 100.332.102,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.271.622,40 | 108.768.000,00 | **100.271.622,40** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2004 | 770,50 | 100.271.622,40 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.295.468,80 | 100.355.948,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.295.468,80 | 108.768.000,00 | **100.295.468,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2004 | 770,50 | 100.295.468,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.292.099,20 | 100.352.579,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.292.099,20 | 108.768.000,00 | **100.292.099,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2004 | 770,50 | 100.292.099,20 | 1,09 | 94.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.322.598,40 | 100.383.078,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.322.598,40 | 108.768.000,00 | **100.322.598,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2004 | 770,50 | 100.322.598,40 | 1,01 | 87.264,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.345.926,40 | 100.406.406,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.345.926,40 | 108.768.000,00 | **100.345.926,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2004 | 770,50 | 100.345.926,40 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.372.278,40 | 100.432.758,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.372.278,40 | 108.768.000,00 | **100.372.278,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2004 | 770,50 | 100.372.278,40 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.398.630,40 | 100.459.110,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.398.630,40 | 108.768.000,00 | **100.398.630,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2004 | 770,50 | 100.398.630,40 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.424.982,40 | 100.485.462,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.424.982,40 | 108.768.000,00 | **100.424.982,40** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2004 | 770,50 | 100.424.982,40 | 0,94 | 81.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.442.176,00 | 100.502.656,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.442.176,00 | 108.768.000,00 | **100.442.176,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2004 | 770,50 | 100.442.176,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.438.806,40 | 100.499.286,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.438.806,40 | 108.768.000,00 | **100.438.806,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2004 | 770,50 | 100.438.806,40 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.465.158,40 | 100.525.638,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.465.158,40 | 108.768.000,00 | **100.465.158,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2004 | 770,50 | 100.465.158,40 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.491.510,40 | 100.551.990,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.491.510,40 | 108.768.000,00 | **100.491.510,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2004 | 770,50 | 100.491.510,40 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.513.801,60 | 100.574.281,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.513.801,60 | 108.768.000,00 | **100.513.801,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2004 | 770,50 | 100.513.801,60 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.536.092,80 | 100.596.572,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.536.092,80 | 108.768.000,00 | **100.536.092,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2004 | 770,50 | 100.536.092,80 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.558.384,00 | 100.618.864,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.558.384,00 | 108.768.000,00 | **100.558.384,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2004 | 770,50 | 100.558.384,00 | 0,86 | 74.390,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.568.838,40 | 100.629.318,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.568.838,40 | 108.768.000,00 | **100.568.838,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2004 | 770,50 | 100.568.838,40 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.565.468,80 | 100.625.948,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.565.468,80 | 108.768.000,00 | **100.565.468,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2004 | 770,50 | 100.565.468,80 | 1,01 | 87.264,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.588.796,80 | 100.649.276,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.588.796,80 | 108.768.000,00 | **100.588.796,80** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2004 | 770,50 | 100.588.796,80 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.615.148,80 | 100.675.628,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.615.148,80 | 108.768.000,00 | **100.615.148,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-8-2004 | 770,50 | 100.615.148,80 | 1,09 | 94.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.645.648,00 | 100.706.128,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.645.648,00 | 108.768.000,00 | **100.645.648,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2004 | 770,50 | 100.645.648,00 | 1,09 | 94.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.676.147,20 | 100.736.627,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.676.147,20 | 108.768.000,00 | **100.676.147,20** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2004 | 770,50 | 100.676.147,20 | 1,09 | 94.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.706.646,40 | 100.767.126,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.706.646,40 | 108.768.000,00 | **100.706.646,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2004 | 770,50 | 100.706.646,40 | 0,99 | 85.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.728.419,20 | 100.788.899,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.728.419,20 | 108.768.000,00 | **100.728.419,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2004 | 770,50 | 100.728.419,20 | 0,70 | 60.048,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.724.531,20 | 100.785.011,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.724.531,20 | 108.768.000,00 | **100.724.531,20** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2004 | 770,50 | 100.724.531,20 | 1,09 | 94.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.755.030,40 | 100.815.510,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.755.030,40 | 108.768.000,00 | **100.755.030,40** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2004 | 770,50 | 100.755.030,40 | 1,09 | 94.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.785.529,60 | 100.846.009,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.785.529,60 | 108.768.000,00 | **100.785.529,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2004 | 770,50 | 100.785.529,60 | 1,09 | 94.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.816.028,80 | 100.876.508,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.816.028,80 | 108.768.000,00 | **100.816.028,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2004 | 770,50 | 100.816.028,80 | 1,09 | 94.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.846.528,00 | 100.907.008,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.846.528,00 | 108.768.000,00 | **100.846.528,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2004 | 770,50 | 100.846.528,00 | 1,09 | 94.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.877.027,20 | 100.937.507,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.877.027,20 | 108.768.000,00 | **100.877.027,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2004 | 770,50 | 100.877.027,20 | 0,92 | 79.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.892.147,20 | 100.952.627,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.892.147,20 | 108.768.000,00 | **100.892.147,20** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2004 | 770,50 | 100.892.147,20 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.888.777,60 | 100.949.257,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.888.777,60 | 108.768.000,00 | **100.888.777,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2004 | 770,50 | 100.888.777,60 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.912.624,00 | 100.973.104,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.912.624,00 | 108.768.000,00 | **100.912.624,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2004 | 770,50 | 100.912.624,00 | 1,06 | 91.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.940.012,80 | 101.000.492,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.940.012,80 | 108.768.000,00 | **100.940.012,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2004 | 770,50 | 100.940.012,80 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.953.059,20 | 101.013.539,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.953.059,20 | 108.768.000,00 | **100.953.059,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2004 | 770,50 | 100.953.059,20 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.976.905,60 | 101.037.385,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.976.905,60 | 108.768.000,00 | **100.976.905,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2004 | 770,50 | 100.976.905,60 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.000.752,00 | 101.061.232,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.000.752,00 | 108.768.000,00 | **101.000.752,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2004 | 770,50 | 101.000.752,00 | 0,92 | 79.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.015.872,00 | 101.076.352,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.015.872,00 | 108.768.000,00 | **101.015.872,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2004 | 770,50 | 101.015.872,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.012.502,40 | 101.072.982,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.012.502,40 | 108.768.000,00 | **101.012.502,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2004 | 770,50 | 101.012.502,40 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.036.348,80 | 101.096.828,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.036.348,80 | 108.768.000,00 | **101.036.348,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2004 | 770,50 | 101.036.348,80 | 0,99 | 85.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.058.121,60 | 101.118.601,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.058.121,60 | 108.768.000,00 | **101.058.121,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2004 | 770,50 | 101.058.121,60 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.078.339,20 | 101.138.819,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.078.339,20 | 108.768.000,00 | **101.078.339,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2004 | 770,50 | 101.078.339,20 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.098.556,80 | 101.159.036,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.098.556,80 | 108.768.000,00 | **101.098.556,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2004 | 770,50 | 101.098.556,80 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.118.774,40 | 101.179.254,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.118.774,40 | 108.768.000,00 | **101.118.774,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2004 | 770,50 | 101.118.774,40 | 0,86 | 74.390,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.129.228,80 | 101.189.708,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.129.228,80 | 108.768.000,00 | **101.129.228,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2004 | 770,50 | 101.129.228,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.125.859,20 | 101.186.339,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.125.859,20 | 108.768.000,00 | **101.125.859,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2004 | 770,50 | 101.125.859,20 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.146.076,80 | 101.206.556,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.146.076,80 | 108.768.000,00 | **101.146.076,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2004 | 770,50 | 101.146.076,80 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.166.294,40 | 101.226.774,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.166.294,40 | 108.768.000,00 | **101.166.294,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2004 | 770,50 | 101.166.294,40 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.186.512,00 | 101.246.992,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.186.512,00 | 108.768.000,00 | **101.186.512,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2004 | 770,50 | 101.186.512,00 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.206.729,60 | 101.267.209,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.206.729,60 | 108.768.000,00 | **101.206.729,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2004 | 770,50 | 101.206.729,60 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.226.947,20 | 101.287.427,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.226.947,20 | 108.768.000,00 | **101.226.947,20** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2004 | 770,50 | 101.226.947,20 | 0,86 | 74.390,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.237.401,60 | 101.297.881,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.237.401,60 | 108.768.000,00 | **101.237.401,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2004 | 770,50 | 101.237.401,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.234.032,00 | 101.294.512,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.234.032,00 | 108.768.000,00 | **101.234.032,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2004 | 770,50 | 101.234.032,00 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.254.249,60 | 101.314.729,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.254.249,60 | 108.768.000,00 | **101.254.249,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2004 | 770,50 | 101.254.249,60 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.274.467,20 | 101.334.947,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.274.467,20 | 108.768.000,00 | **101.274.467,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2004 | 770,50 | 101.274.467,20 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.294.684,80 | 101.355.164,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.294.684,80 | 108.768.000,00 | **101.294.684,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2004 | 770,50 | 101.294.684,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.230.748,80 | 101.291.228,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.230.748,80 | 108.768.000,00 | **101.230.748,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2004 | 770,50 | 101.230.748,80 | 0,86 | 74.390,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.241.203,20 | 101.301.683,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.241.203,20 | 108.768.000,00 | **101.241.203,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2004 | 770,50 | 101.241.203,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.228.588,80 | 101.289.068,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.228.588,80 | 108.768.000,00 | **101.228.588,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2004 | 770,50 | 101.228.588,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.215.974,40 | 101.276.454,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.215.974,40 | 108.768.000,00 | **101.215.974,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2004 | 770,50 | 101.215.974,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.203.360,00 | 101.263.840,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.203.360,00 | 108.768.000,00 | **101.203.360,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5-10-2004 | 770,50 | 101.203.360,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.190.745,60 | 101.251.225,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.190.745,60 | 108.768.000,00 | **101.190.745,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2004 | 770,50 | 101.190.745,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.178.131,20 | 101.238.611,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.178.131,20 | 108.768.000,00 | **101.178.131,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2004 | 770,50 | 101.178.131,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.165.516,80 | 101.225.996,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.165.516,80 | 108.768.000,00 | **101.165.516,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2004 | 770,50 | 101.165.516,80 | 0,76 | 65.664,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.167.244,80 | 101.227.724,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.167.244,80 | 108.768.000,00 | **101.167.244,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2004 | 770,50 | 101.167.244,80 | 0,86 | 74.390,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.177.699,20 | 101.238.179,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.177.699,20 | 108.768.000,00 | **101.177.699,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2004 | 770,50 | 101.177.699,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.165.084,80 | 101.225.564,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.165.084,80 | 108.768.000,00 | **101.165.084,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2004 | 770,50 | 101.165.084,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.152.470,40 | 101.212.950,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.152.470,40 | 108.768.000,00 | **101.152.470,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2004 | 770,50 | 101.152.470,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.139.856,00 | 101.200.336,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.139.856,00 | 108.768.000,00 | **101.139.856,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2004 | 770,50 | 101.139.856,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.127.241,60 | 101.187.721,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.127.241,60 | 108.768.000,00 | **101.127.241,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2004 | 770,50 | 101.127.241,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.114.627,20 | 101.175.107,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.114.627,20 | 108.768.000,00 | **101.114.627,20** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2004 | 770,50 | 101.114.627,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.102.012,80 | 101.162.492,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.102.012,80 | 108.768.000,00 | **101.102.012,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2004 | 770,50 | 101.102.012,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.089.398,40 | 101.149.878,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.089.398,40 | 108.768.000,00 | **101.089.398,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2004 | 770,50 | 101.089.398,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.076.784,00 | 101.137.264,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.076.784,00 | 108.768.000,00 | **101.076.784,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2004 | 770,50 | 101.076.784,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.064.169,60 | 101.124.649,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.064.169,60 | 108.768.000,00 | **101.064.169,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2004 | 770,50 | 101.064.169,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.051.555,20 | 101.112.035,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.051.555,20 | 108.768.000,00 | **101.051.555,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2004 | 770,50 | 101.051.555,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.038.940,80 | 101.099.420,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.038.940,80 | 108.768.000,00 | **101.038.940,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2004 | 770,50 | 101.038.940,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.026.326,40 | 101.086.806,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.026.326,40 | 108.768.000,00 | **101.026.326,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2004 | 770,50 | 101.026.326,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.013.712,00 | 101.074.192,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.013.712,00 | 108.768.000,00 | **101.013.712,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-2004 | 770,50 | 101.013.712,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.001.097,60 | 101.061.577,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.001.097,60 | 108.768.000,00 | **101.001.097,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2004 | 770,50 | 101.001.097,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.988.483,20 | 101.048.963,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.988.483,20 | 108.768.000,00 | **100.988.483,20** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2004 | 770,50 | 100.988.483,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.975.868,80 | 101.036.348,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.975.868,80 | 108.768.000,00 | **100.975.868,80** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2004 | 770,50 | 100.975.868,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.963.254,40 | 101.023.734,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.963.254,40 | 108.768.000,00 | **100.963.254,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-2004 | 770,50 | 100.963.254,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.950.640,00 | 101.011.120,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.950.640,00 | 108.768.000,00 | **100.950.640,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2004 | 770,50 | 100.950.640,00 | 2,12 | 183.254,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.069.958,40 | 101.130.438,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.069.958,40 | 108.768.000,00 | **101.069.958,40** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-2004 | 770,50 | 101.069.958,40 | 4,46 | 384.912,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.390.934,40 | 101.451.414,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.390.934,40 | 108.768.000,00 | **101.390.934,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2004 | 770,50 | 101.390.934,40 | 5,65 | 488.073,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.815.072,00 | 101.875.552,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.815.072,00 | 108.768.000,00 | **101.815.072,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-2004 | 770,50 | 101.815.072,00 | 4,96 | 428.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.179.334,40 | 102.239.814,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.179.334,40 | 108.768.000,00 | **102.179.334,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-2004 | 770,50 | 102.179.334,40 | 3,24 | 280.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.395.593,60 | 102.456.073,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.395.593,60 | 108.768.000,00 | **102.395.593,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2004 | 770,50 | 102.395.593,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.588.265,60 | 102.648.745,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.588.265,60 | 108.768.000,00 | **102.588.265,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-2004 | 770,50 | 102.588.265,60 | 2,28 | 197.078,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.721.408,00 | 102.781.888,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.721.408,00 | 108.768.000,00 | **102.721.408,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-2004 | 771,00 | 102.721.408,00 | 3,78 | 326.419,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.983.891,20 | 103.044.371,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.983.891,20 | 108.768.000,00 | **102.983.891,20** | **0,00** | **0,00** |
| 5-11-2004 | 771,00 | 102.983.891,20 | 4,56 | 394.156,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.314.112,00 | 103.374.592,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.314.112,00 | 108.768.000,00 | **103.314.112,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-11-2004 | 771,00 | 103.314.112,00 | 5,46 | 471.657,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.721.833,60 | 103.782.313,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.721.833,60 | 108.768.000,00 | **103.721.833,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-11-2004 | 771,00 | 103.721.833,60 | 5,26 | 454.204,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.112.102,40 | 104.172.582,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.112.102,40 | 108.768.000,00 | **104.112.102,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-11-2004 | 771,00 | 104.112.102,40 | 5,26 | 454.204,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.502.371,20 | 104.562.851,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.502.371,20 | 108.768.000,00 | **104.502.371,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-11-2004 | 771,00 | 104.502.371,20 | 3,94 | 340.243,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.778.678,40 | 104.839.158,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.778.678,40 | 108.768.000,00 | **104.778.678,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-11-2004 | 771,00 | 104.778.678,40 | 2,40 | 207.360,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.922.102,40 | 104.982.582,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.922.102,40 | 108.768.000,00 | **104.922.102,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-11-2004 | 771,00 | 104.922.102,40 | 1,31 | 113.443,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.971.609,60 | 105.032.089,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.971.609,60 | 108.768.000,00 | **104.971.609,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-11-2004 | 771,00 | 104.971.609,60 | 1,68 | 145.238,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.052.912,00 | 105.113.392,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.052.912,00 | 108.768.000,00 | **105.052.912,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-11-2004 | 771,00 | 105.052.912,00 | 2,79 | 240.710,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.229.686,40 | 105.290.166,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.229.686,40 | 108.768.000,00 | **105.229.686,40** | **0,00** | **0,00** |
| 14-11-2004 | 771,50 | 105.229.686,40 | 2,76 | 238.118,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.403.868,80 | 105.464.348,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.403.868,80 | 108.768.000,00 | **105.403.868,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-11-2004 | 771,50 | 105.403.868,80 | 2,67 | 230.947,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.570.880,00 | 105.631.360,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.570.880,00 | 108.768.000,00 | **105.570.880,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2004 | 771,50 | 105.570.880,00 | 2,63 | 226.800,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.733.744,00 | 105.794.224,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.733.744,00 | 108.768.000,00 | **105.733.744,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-11-2004 | 771,50 | 105.733.744,00 | 2,88 | 248.400,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.918.208,00 | 105.978.688,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.918.208,00 | 108.768.000,00 | **105.918.208,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-11-2004 | 771,50 | 105.918.208,00 | 2,45 | 211.420,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.065.692,80 | 106.126.172,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.065.692,80 | 108.768.000,00 | **106.065.692,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-11-2004 | 771,50 | 106.065.692,80 | 1,90 | 164.246,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.166.003,20 | 106.226.483,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.166.003,20 | 108.768.000,00 | **106.166.003,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-11-2004 | 771,50 | 106.166.003,20 | 1,49 | 128.822,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.230.889,60 | 106.291.369,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.230.889,60 | 108.768.000,00 | **106.230.889,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-11-2004 | 771,50 | 106.230.889,60 | 1,49 | 128.822,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.295.776,00 | 106.356.256,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.295.776,00 | 108.768.000,00 | **106.295.776,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-11-2004 | 771,50 | 106.295.776,00 | 1,84 | 159.062,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.390.902,40 | 106.451.382,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.390.902,40 | 108.768.000,00 | **106.390.902,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-11-2004 | 771,50 | 106.390.902,40 | 1,97 | 169.862,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.496.828,80 | 106.557.308,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.496.828,80 | 108.768.000,00 | **106.496.828,80** | **0,00** | **0,00** |
| 24-11-2004 | 771,50 | 106.496.828,80 | 1,85 | 160.099,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.592.992,00 | 106.653.472,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.592.992,00 | 108.768.000,00 | **106.592.992,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-11-2004 | 771,50 | 106.592.992,00 | 1,85 | 160.099,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.689.155,20 | 106.749.635,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.689.155,20 | 108.768.000,00 | **106.689.155,20** | **0,00** | **0,00** |
| 26-11-2004 | 771,50 | 106.689.155,20 | 1,81 | 156.556,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.781.776,00 | 106.842.256,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.781.776,00 | 108.768.000,00 | **106.781.776,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-11-2004 | 771,50 | 106.781.776,00 | 1,91 | 165.283,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.883.123,20 | 106.943.603,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.883.123,20 | 108.768.000,00 | **106.883.123,20** | **0,00** | **0,00** |
| 28-11-2004 | 771,50 | 106.883.123,20 | 1,96 | 169.344,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.988.531,20 | 107.049.011,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.988.531,20 | 108.768.000,00 | **106.988.531,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-11-2004 | 771,50 | 106.988.531,20 | 1,97 | 169.862,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.094.457,60 | 107.154.937,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.094.457,60 | 108.768.000,00 | **107.094.457,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-11-2004 | 771,50 | 107.094.457,60 | 1,93 | 166.838,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.197.360,00 | 107.257.840,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.197.360,00 | 108.768.000,00 | **107.197.360,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-12-2004 | 771,50 | 107.197.360,00 | 1,72 | 148.867,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.282.291,20 | 107.342.771,20 | 37.403.251,20 | 432,91 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 106.521.971,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-36.521.971,20** |
| 2-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 8,10 | 700.012,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.636.076,80 | 70.696.556,80 | 757.036,80 | 8,76 | 8,76 | 0,00 | 7,01 | 1,75 | -757.036,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-12-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 9,59 | 828.316,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.703.900,80 | 70.764.380,80 | 824.860,80 | 9,55 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 69.943.580,80 | 70.000.000,00 | **69.943.580,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-12-2004 | 763,50 | 69.943.580,80 | 5,13 | 443.404,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.323.049,60 | 70.383.529,60 | 444.009,60 | 5,14 | 5,14 | 0,00 | 3,39 | 1,75 | -444.009,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-12-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,08 | 352.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.227.664,00 | 70.288.144,00 | 348.624,00 | 4,04 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.136.944,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-136.944,00** |
| 6-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,28 | 369.532,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.305.596,80 | 70.366.076,80 | 426.556,80 | 4,94 | 4,94 | 0,00 | 3,19 | 1,75 | -426.556,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-12-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,33 | 374.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.249.696,00 | 70.310.176,00 | 370.656,00 | 4,29 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.158.976,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-158.976,00** |
| 8-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,08 | 352.598,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.288.662,40 | 70.349.142,40 | 409.622,40 | 4,74 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.197.942,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-197.942,40** |
| 9-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,99 | 344.908,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.280.972,80 | 70.341.452,80 | 401.932,80 | 4,65 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.190.252,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-190.252,80** |
| 10-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,65 | 315.619,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.251.683,20 | 70.312.163,20 | 372.643,20 | 4,31 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.160.963,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-160.963,20** |
| 11-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,30 | 284.860,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.220.924,80 | 70.281.404,80 | 341.884,80 | 3,96 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.130.204,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-130.204,80** |
| 12-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,50 | 302.313,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.238.377,60 | 70.298.857,60 | 359.337,60 | 4,16 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.147.657,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-147.657,60** |
| 13-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,39 | 293.068,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.229.132,80 | 70.289.612,80 | 350.092,80 | 4,05 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.138.412,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-138.412,80** |
| 14-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,02 | 260.755,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.196.819,20 | 70.257.299,20 | 317.779,20 | 3,68 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.106.099,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-106.099,20** |
| 15-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,23 | 279.158,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.215.222,40 | 70.275.702,40 | 336.182,40 | 3,89 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.124.502,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-124.502,40** |
| 16-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.192.672,00 | 70.253.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.101.952,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-101.952,00** |
| 17-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,36 | 289.958,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.226.022,40 | 70.286.502,40 | 346.982,40 | 4,02 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.135.302,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-135.302,40** |
| 18-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,87 | 247.881,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.183.945,60 | 70.244.425,60 | 304.905,60 | 3,53 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.093.225,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-93.225,60** |
| 19-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,87 | 247.881,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.183.945,60 | 70.244.425,60 | 304.905,60 | 3,53 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.093.225,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-93.225,60** |
| 20-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,58 | 222.739,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.158.803,20 | 70.219.283,20 | 279.763,20 | 3,24 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.068.083,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-68.083,20** |
| 21-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,50 | 216.086,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.152.150,40 | 70.212.630,40 | 273.110,40 | 3,16 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.061.430,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-61.430,40** |
| 22-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.141.350,40 | 70.201.830,40 | 262.310,40 | 3,04 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.050.630,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-50.630,40** |
| 23-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,07 | 178.588,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.114.652,80 | 70.175.132,80 | 235.612,80 | 2,73 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.023.932,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-23.932,80** |
| 24-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,28 | 196.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.132.624,00 | 70.193.104,00 | 253.584,00 | 2,94 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.041.904,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-41.904,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,41 | 207.878,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.143.942,40 | 70.204.422,40 | 264.902,40 | 3,07 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.053.222,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-53.222,40** |
| 26-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,52 | 217.641,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.153.705,60 | 70.214.185,60 | 274.665,60 | 3,18 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.062.985,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-62.985,60** |
| 27-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,52 | 217.641,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.153.705,60 | 70.214.185,60 | 274.665,60 | 3,18 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.062.985,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-62.985,60** |
| 28-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,51 | 217.123,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.153.187,20 | 70.213.667,20 | 274.147,20 | 3,17 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.062.467,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-62.467,20** |
| 29-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,28 | 196.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.132.624,00 | 70.193.104,00 | 253.584,00 | 2,94 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.041.904,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-41.904,00** |
| 30-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,28 | 196.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.132.624,00 | 70.193.104,00 | 253.584,00 | 2,94 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.041.904,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-41.904,00** |
| 31-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,16 | 186.796,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.122.860,80 | 70.183.340,80 | 243.820,80 | 2,82 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.032.140,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-32.140,80** |
| 1-1-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,98 | 170.899,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.106.963,20 | 70.167.443,20 | 227.923,20 | 2,64 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.016.243,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-16.243,20** |
| 2-1-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,98 | 170.899,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.106.963,20 | 70.167.443,20 | 227.923,20 | 2,64 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.016.243,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-16.243,20** |
| 3-1-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,06 | 177.552,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.113.616,00 | 70.174.096,00 | 234.576,00 | 2,72 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.022.896,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-22.896,00** |
| 4-1-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,98 | 170.899,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.106.963,20 | 70.167.443,20 | 227.923,20 | 2,64 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.016.243,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-16.243,20** |
| 5-1-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,98 | 170.899,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.106.963,20 | 70.167.443,20 | 227.923,20 | 2,64 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.016.243,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-16.243,20** |
| 6-1-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,98 | 170.899,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.106.963,20 | 70.167.443,20 | 227.923,20 | 2,64 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.016.243,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-16.243,20** |
| 7-1-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,90 | 164.246,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.100.310,40 | 70.160.790,40 | 221.270,40 | 2,56 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.009.590,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-9.590,40** |
| 8-1-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,90 | 164.246,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.100.310,40 | 70.160.790,40 | 221.270,40 | 2,56 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.009.590,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-9.590,40** |
| 9-1-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,66 | 143.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.079.228,80 | 70.139.708,80 | 200.188,80 | 2,32 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.988.508,80 | 70.000.000,00 | **69.988.508,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-1-2005 | 763,50 | 69.988.508,80 | 1,66 | 143.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.067.737,60 | 70.128.217,60 | 188.697,60 | 2,18 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.977.017,60 | 70.000.000,00 | **69.977.017,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-1-2005 | 763,50 | 69.977.017,60 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.067.046,40 | 70.127.526,40 | 188.006,40 | 2,18 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.976.326,40 | 70.000.000,00 | **69.976.326,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-1-2005 | 763,50 | 69.976.326,40 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.066.355,20 | 70.126.835,20 | 187.315,20 | 2,17 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.975.635,20 | 70.000.000,00 | **69.975.635,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-1-2005 | 763,50 | 69.975.635,20 | 1,66 | 143.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.054.864,00 | 70.115.344,00 | 175.824,00 | 2,03 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.964.144,00 | 70.000.000,00 | **69.964.144,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-1-2005 | 763,50 | 69.964.144,00 | 1,66 | 143.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.043.372,80 | 70.103.852,80 | 164.332,80 | 1,90 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.952.652,80 | 70.000.000,00 | **69.952.652,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-1-2005 | 763,50 | 69.952.652,80 | 1,66 | 143.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.031.881,60 | 70.092.361,60 | 152.841,60 | 1,77 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.941.161,60 | 70.000.000,00 | **69.941.161,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-1-2005 | 763,50 | 69.941.161,60 | 1,66 | 143.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.020.390,40 | 70.080.870,40 | 141.350,40 | 1,64 | 1,64 | 0,00 | 0,00 | 1,64 | -141.350,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-1-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,57 | 135.993,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.011.577,60 | 70.072.057,60 | 132.537,60 | 1,53 | 1,53 | 0,00 | 0,00 | 1,53 | -132.537,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-1-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,43 | 123.206,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.998.790,40 | 70.059.270,40 | 119.750,40 | 1,39 | 1,39 | 0,00 | 0,00 | 1,39 | -119.750,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-1-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,35 | 116.985,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.992.569,60 | 70.053.049,60 | 113.529,60 | 1,31 | 1,31 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | -113.529,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-1-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,35 | 116.985,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.992.569,60 | 70.053.049,60 | 113.529,60 | 1,31 | 1,31 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | -113.529,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-1-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,35 | 116.985,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.992.569,60 | 70.053.049,60 | 113.529,60 | 1,31 | 1,31 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | -113.529,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-1-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,35 | 116.985,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.992.569,60 | 70.053.049,60 | 113.529,60 | 1,31 | 1,31 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | -113.529,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-1-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,35 | 116.985,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.992.569,60 | 70.053.049,60 | 113.529,60 | 1,31 | 1,31 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | -113.529,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-1-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,35 | 116.985,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.992.569,60 | 70.053.049,60 | 113.529,60 | 1,31 | 1,31 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | -113.529,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-1-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.814,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.398,40 | 70.045.878,40 | 106.358,40 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.358,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-1-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-1-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-1-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-1-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-1-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-1-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-2-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 80.000.000,00 | **69.978.227,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2005 | 763,50 | 69.978.227,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.016.934,40 | 70.077.414,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.016.934,40 | 80.000.000,00 | **70.016.934,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2005 | 763,50 | 70.016.934,40 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.055.641,60 | 70.116.121,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.055.641,60 | 80.000.000,00 | **70.055.641,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-2-2005 | 763,50 | 70.055.641,60 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.094.348,80 | 70.154.828,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.094.348,80 | 80.000.000,00 | **70.094.348,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2005 | 763,50 | 70.094.348,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.133.056,00 | 70.193.536,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.133.056,00 | 80.000.000,00 | **70.133.056,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2005 | 763,50 | 70.133.056,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.171.763,20 | 70.232.243,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.171.763,20 | 80.000.000,00 | **70.171.763,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2005 | 763,50 | 70.171.763,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.210.470,40 | 70.270.950,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.210.470,40 | 80.000.000,00 | **70.210.470,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2005 | 763,50 | 70.210.470,40 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.249.177,60 | 70.309.657,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.249.177,60 | 80.000.000,00 | **70.249.177,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2005 | 763,50 | 70.249.177,60 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.287.884,80 | 70.348.364,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.287.884,80 | 80.000.000,00 | **70.287.884,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2005 | 763,50 | 70.287.884,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.326.592,00 | 70.387.072,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.326.592,00 | 80.000.000,00 | **70.326.592,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2005 | 763,50 | 70.326.592,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.365.299,20 | 70.425.779,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.365.299,20 | 80.000.000,00 | **70.365.299,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2005 | 763,50 | 70.365.299,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.404.006,40 | 70.464.486,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.404.006,40 | 80.000.000,00 | **70.404.006,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2005 | 763,50 | 70.404.006,40 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.442.713,60 | 70.503.193,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.442.713,60 | 80.000.000,00 | **70.442.713,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2005 | 764,00 | 70.442.713,60 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.481.420,80 | 70.541.900,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.481.420,80 | 80.000.000,00 | **70.481.420,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2005 | 764,00 | 70.481.420,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.520.128,00 | 70.580.608,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.520.128,00 | 80.000.000,00 | **70.520.128,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2005 | 764,00 | 70.520.128,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.558.835,20 | 70.619.315,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.558.835,20 | 80.000.000,00 | **70.558.835,20** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2005 | 764,00 | 70.558.835,20 | 0,95 | 82.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.576.979,20 | 70.637.459,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.576.979,20 | 80.000.000,00 | **70.576.979,20** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2005 | 764,00 | 70.576.979,20 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.590.025,60 | 70.650.505,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.590.025,60 | 80.000.000,00 | **70.590.025,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-2-2005 | 764,00 | 70.590.025,60 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.603.072,00 | 70.663.552,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.603.072,00 | 80.000.000,00 | **70.603.072,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-2005 | 764,00 | 70.603.072,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.616.118,40 | 70.676.598,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.616.118,40 | 80.000.000,00 | **70.616.118,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-2005 | 764,00 | 70.616.118,40 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.629.164,80 | 70.689.644,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.629.164,80 | 80.000.000,00 | **70.629.164,80** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-2005 | 764,00 | 70.629.164,80 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.642.211,20 | 70.702.691,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.642.211,20 | 80.000.000,00 | **70.642.211,20** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-2005 | 764,00 | 70.642.211,20 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.655.257,60 | 70.715.737,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.655.257,60 | 80.000.000,00 | **70.655.257,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-2005 | 764,00 | 70.655.257,60 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.668.304,00 | 70.728.784,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.668.304,00 | 80.000.000,00 | **70.668.304,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-2005 | 764,00 | 70.668.304,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.681.350,40 | 70.741.830,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.681.350,40 | 80.000.000,00 | **70.681.350,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-2005 | 764,00 | 70.681.350,40 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.694.396,80 | 70.754.876,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.694.396,80 | 80.000.000,00 | **70.694.396,80** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-2005 | 764,00 | 70.694.396,80 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.707.443,20 | 70.767.923,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.707.443,20 | 80.000.000,00 | **70.707.443,20** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-2005 | 764,00 | 70.707.443,20 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.720.489,60 | 70.780.969,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.720.489,60 | 80.000.000,00 | **70.720.489,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2005 | 764,00 | 70.720.489,60 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.733.536,00 | 70.794.016,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.733.536,00 | 90.000.000,00 | **70.733.536,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2005 | 764,00 | 70.733.536,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.746.582,40 | 70.807.062,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.746.582,40 | 90.000.000,00 | **70.746.582,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2005 | 764,00 | 70.746.582,40 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.759.628,80 | 70.820.108,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.759.628,80 | 90.000.000,00 | **70.759.628,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2005 | 764,00 | 70.759.628,80 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.772.675,20 | 70.833.155,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.772.675,20 | 90.000.000,00 | **70.772.675,20** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2005 | 764,00 | 70.772.675,20 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.785.721,60 | 70.846.201,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.785.721,60 | 90.000.000,00 | **70.785.721,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2005 | 764,00 | 70.785.721,60 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.798.768,00 | 70.859.248,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.798.768,00 | 90.000.000,00 | **70.798.768,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2005 | 764,00 | 70.798.768,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.811.814,40 | 70.872.294,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.811.814,40 | 90.000.000,00 | **70.811.814,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2005 | 764,00 | 70.811.814,40 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.824.860,80 | 70.885.340,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.824.860,80 | 90.000.000,00 | **70.824.860,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2005 | 764,00 | 70.824.860,80 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.837.907,20 | 70.898.387,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.837.907,20 | 90.000.000,00 | **70.837.907,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2005 | 764,00 | 70.837.907,20 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.850.953,60 | 70.911.433,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.850.953,60 | 90.000.000,00 | **70.850.953,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2005 | 764,00 | 70.850.953,60 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.864.000,00 | 70.924.480,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.864.000,00 | 90.000.000,00 | **70.864.000,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2005 | 764,00 | 70.864.000,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.877.046,40 | 70.937.526,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.877.046,40 | 90.000.000,00 | **70.877.046,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2005 | 764,00 | 70.877.046,40 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.890.092,80 | 70.950.572,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.890.092,80 | 90.000.000,00 | **70.890.092,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2005 | 764,00 | 70.890.092,80 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.903.139,20 | 70.963.619,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.903.139,20 | 90.000.000,00 | **70.903.139,20** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2005 | 764,00 | 70.903.139,20 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.916.185,60 | 70.976.665,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.916.185,60 | 90.000.000,00 | **70.916.185,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2005 | 764,00 | 70.916.185,60 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.929.232,00 | 70.989.712,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.929.232,00 | 90.000.000,00 | **70.929.232,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-3-2005 | 764,00 | 70.929.232,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.942.278,40 | 71.002.758,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.942.278,40 | 90.000.000,00 | **70.942.278,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2005 | 764,00 | 70.942.278,40 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.955.324,80 | 71.015.804,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.955.324,80 | 90.000.000,00 | **70.955.324,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2005 | 764,00 | 70.955.324,80 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.968.371,20 | 71.028.851,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.968.371,20 | 90.000.000,00 | **70.968.371,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-2005 | 764,00 | 70.968.371,20 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.981.417,60 | 71.041.897,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.981.417,60 | 90.000.000,00 | **70.981.417,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2005 | 764,00 | 70.981.417,60 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.994.464,00 | 71.054.944,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.994.464,00 | 90.000.000,00 | **70.994.464,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-2005 | 764,00 | 70.994.464,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.007.510,40 | 71.067.990,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.007.510,40 | 90.000.000,00 | **71.007.510,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-2005 | 764,00 | 71.007.510,40 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.020.556,80 | 71.081.036,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.020.556,80 | 90.000.000,00 | **71.020.556,80** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-2005 | 764,00 | 71.020.556,80 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.046.908,80 | 71.107.388,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.046.908,80 | 90.000.000,00 | **71.046.908,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2005 | 764,00 | 71.046.908,80 | 1,28 | 110.332,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.093.305,60 | 71.153.785,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.093.305,60 | 90.000.000,00 | **71.093.305,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2005 | 764,00 | 71.093.305,60 | 1,67 | 144.201,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.173.571,20 | 71.234.051,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.173.571,20 | 90.000.000,00 | **71.173.571,20** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-2005 | 764,00 | 71.173.571,20 | 4,28 | 369.878,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.479.513,60 | 71.539.993,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.479.513,60 | 90.000.000,00 | **71.479.513,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-3-2005 | 764,00 | 71.479.513,60 | 5,80 | 501.379,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.916.956,80 | 71.977.436,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.916.956,80 | 90.000.000,00 | **71.916.956,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-2005 | 764,00 | 71.916.956,80 | 5,00 | 432.086,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.285.107,20 | 72.345.587,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.285.107,20 | 90.000.000,00 | **72.285.107,20** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-2005 | 764,00 | 72.285.107,20 | 2,08 | 179.625,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.400.796,80 | 72.461.276,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.400.796,80 | 90.000.000,00 | **72.400.796,80** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2005 | 764,50 | 72.400.796,80 | 2,22 | 191.462,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.528.323,20 | 72.588.803,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.528.323,20 | 90.000.000,00 | **72.528.323,20** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-2005 | 764,50 | 72.528.323,20 | 3,04 | 262.224,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.726.611,20 | 72.787.091,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.726.611,20 | 100.000.000,00 | **72.726.611,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2005 | 764,50 | 72.726.611,20 | 2,74 | 237.081,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.899.756,80 | 72.960.236,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.899.756,80 | 100.000.000,00 | **72.899.756,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2005 | 764,50 | 72.899.756,80 | 2,74 | 237.081,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.072.902,40 | 73.133.382,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.072.902,40 | 100.000.000,00 | **73.072.902,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2005 | 764,50 | 73.072.902,40 | 8,73 | 754.444,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.763.411,20 | 73.823.891,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.763.411,20 | 100.000.000,00 | **73.763.411,20** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2005 | 764,50 | 73.763.411,20 | 7,08 | 611.280,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.310.755,20 | 74.371.235,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.310.755,20 | 100.000.000,00 | **74.310.755,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2005 | 765,00 | 74.310.755,20 | 2,54 | 219.110,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.465.929,60 | 74.526.409,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.465.929,60 | 100.000.000,00 | **74.465.929,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2005 | 765,00 | 74.465.929,60 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.555.958,40 | 74.616.438,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.555.958,40 | 100.000.000,00 | **74.555.958,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2005 | 765,00 | 74.555.958,40 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.645.987,20 | 74.706.467,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.645.987,20 | 100.000.000,00 | **74.645.987,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2005 | 765,00 | 74.645.987,20 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.736.016,00 | 74.796.496,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.736.016,00 | 100.000.000,00 | **74.736.016,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2005 | 765,00 | 74.736.016,00 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.826.044,80 | 74.886.524,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.826.044,80 | 100.000.000,00 | **74.826.044,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2005 | 765,00 | 74.826.044,80 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.916.073,60 | 74.976.553,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.916.073,60 | 100.000.000,00 | **74.916.073,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2005 | 765,00 | 74.916.073,60 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.006.102,40 | 75.066.582,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.006.102,40 | 100.000.000,00 | **75.006.102,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2005 | 765,00 | 75.006.102,40 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.096.131,20 | 75.156.611,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.096.131,20 | 100.000.000,00 | **75.096.131,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2005 | 765,00 | 75.096.131,20 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.186.160,00 | 75.246.640,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.186.160,00 | 100.000.000,00 | **75.186.160,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-2005 | 765,00 | 75.186.160,00 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.276.188,80 | 75.336.668,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.276.188,80 | 100.000.000,00 | **75.276.188,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-4-2005 | 765,00 | 75.276.188,80 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.327.251,20 | 75.387.731,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.327.251,20 | 100.000.000,00 | **75.327.251,20** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-2005 | 765,00 | 75.327.251,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.365.958,40 | 75.426.438,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.365.958,40 | 100.000.000,00 | **75.365.958,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-4-2005 | 765,00 | 75.365.958,40 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.404.665,60 | 75.465.145,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.404.665,60 | 100.000.000,00 | **75.404.665,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-2005 | 765,00 | 75.404.665,60 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.443.372,80 | 75.503.852,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.443.372,80 | 100.000.000,00 | **75.443.372,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-4-2005 | 765,00 | 75.443.372,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.482.080,00 | 75.542.560,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.482.080,00 | 100.000.000,00 | **75.482.080,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2005 | 765,00 | 75.482.080,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.520.787,20 | 75.581.267,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.520.787,20 | 100.000.000,00 | **75.520.787,20** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-2005 | 765,00 | 75.520.787,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.559.494,40 | 75.619.974,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.559.494,40 | 100.000.000,00 | **75.559.494,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2005 | 765,00 | 75.559.494,40 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.598.201,60 | 75.658.681,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.598.201,60 | 100.000.000,00 | **75.598.201,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-2005 | 765,00 | 75.598.201,60 | 1,41 | 121.651,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.655.916,80 | 75.716.396,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.655.916,80 | 100.000.000,00 | **75.655.916,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-2005 | 765,00 | 75.655.916,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.694.624,00 | 75.755.104,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.694.624,00 | 100.000.000,00 | **75.694.624,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-2005 | 765,00 | 75.694.624,00 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.710.262,40 | 75.770.742,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.710.262,40 | 100.000.000,00 | **75.710.262,40** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-4-2005 | 765,00 | 75.710.262,40 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.726.419,20 | 75.786.899,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.726.419,20 | 100.000.000,00 | **75.726.419,20** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-2005 | 765,00 | 75.726.419,20 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.746.636,80 | 75.807.116,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.746.636,80 | 100.000.000,00 | **75.746.636,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-2005 | 765,00 | 75.746.636,80 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.766.854,40 | 75.827.334,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.766.854,40 | 100.000.000,00 | **75.766.854,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-4-2005 | 765,00 | 75.766.854,40 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.787.072,00 | 75.847.552,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.787.072,00 | 100.000.000,00 | **75.787.072,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-5-2005 | 765,00 | 75.787.072,00 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.803.228,80 | 75.863.708,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.803.228,80 | 108.768.000,00 | **75.803.228,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2005 | 765,00 | 75.803.228,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.790.614,40 | 75.851.094,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.790.614,40 | 108.768.000,00 | **75.790.614,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2005 | 765,00 | 75.790.614,40 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.787.244,80 | 75.847.724,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.787.244,80 | 108.768.000,00 | **75.787.244,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2005 | 765,00 | 75.787.244,80 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.813.164,80 | 75.873.644,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.813.164,80 | 108.768.000,00 | **75.813.164,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2005 | 765,00 | 75.813.164,80 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.839.084,80 | 75.899.564,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.839.084,80 | 108.768.000,00 | **75.839.084,80** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2005 | 765,00 | 75.839.084,80 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.865.004,80 | 75.925.484,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.865.004,80 | 108.768.000,00 | **75.865.004,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2005 | 765,00 | 75.865.004,80 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.890.924,80 | 75.951.404,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.890.924,80 | 108.768.000,00 | **75.890.924,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2005 | 765,00 | 75.890.924,80 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.907.081,60 | 75.967.561,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.907.081,60 | 108.768.000,00 | **75.907.081,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2005 | 765,00 | 75.907.081,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.903.712,00 | 75.964.192,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.903.712,00 | 108.768.000,00 | **75.903.712,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2005 | 765,00 | 75.903.712,00 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.926.003,20 | 75.986.483,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.926.003,20 | 108.768.000,00 | **75.926.003,20** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2005 | 765,00 | 75.926.003,20 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.948.294,40 | 76.008.774,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.948.294,40 | 108.768.000,00 | **75.948.294,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2005 | 765,00 | 75.948.294,40 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.970.585,60 | 76.031.065,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.970.585,60 | 108.768.000,00 | **75.970.585,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2005 | 765,00 | 75.970.585,60 | 0,96 | 82.598,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.989.248,00 | 76.049.728,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.989.248,00 | 108.768.000,00 | **75.989.248,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2005 | 765,00 | 75.989.248,00 | 0,77 | 66.182,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.991.494,40 | 76.051.974,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.991.494,40 | 108.768.000,00 | **75.991.494,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2005 | 765,00 | 75.991.494,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.978.880,00 | 76.039.360,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.978.880,00 | 108.768.000,00 | **75.978.880,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-2005 | 765,00 | 75.978.880,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.975.510,40 | 76.035.990,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.975.510,40 | 108.768.000,00 | **75.975.510,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-2005 | 765,00 | 75.975.510,40 | 0,86 | 74.390,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.985.964,80 | 76.046.444,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.985.964,80 | 108.768.000,00 | **75.985.964,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2005 | 765,00 | 75.985.964,80 | 0,84 | 72.403,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.994.432,00 | 76.054.912,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.994.432,00 | 108.768.000,00 | **75.994.432,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2005 | 765,00 | 75.994.432,00 | 0,83 | 71.884,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.002.380,80 | 76.062.860,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.002.380,80 | 108.768.000,00 | **76.002.380,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2005 | 765,00 | 76.002.380,80 | 0,86 | 74.390,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.012.835,20 | 76.073.315,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.012.835,20 | 108.768.000,00 | **76.012.835,20** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2005 | 765,00 | 76.012.835,20 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.028.473,60 | 76.088.953,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.028.473,60 | 108.768.000,00 | **76.028.473,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2005 | 765,00 | 76.028.473,60 | 0,82 | 70.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.035.385,60 | 76.095.865,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.035.385,60 | 108.768.000,00 | **76.035.385,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2005 | 765,00 | 76.035.385,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.032.016,00 | 76.092.496,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.032.016,00 | 108.768.000,00 | **76.032.016,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2005 | 765,00 | 76.032.016,00 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.048.172,80 | 76.108.652,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.048.172,80 | 108.768.000,00 | **76.048.172,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2005 | 765,00 | 76.048.172,80 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.064.329,60 | 76.124.809,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.064.329,60 | 108.768.000,00 | **76.064.329,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2005 | 765,00 | 76.064.329,60 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.080.486,40 | 76.140.966,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.080.486,40 | 108.768.000,00 | **76.080.486,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2005 | 765,00 | 76.080.486,40 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.100.704,00 | 76.161.184,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.100.704,00 | 108.768.000,00 | **76.100.704,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2005 | 765,00 | 76.100.704,00 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.122.995,20 | 76.183.475,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.122.995,20 | 108.768.000,00 | **76.122.995,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2005 | 765,00 | 76.122.995,20 | 0,89 | 76.464,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.135.523,20 | 76.196.003,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.135.523,20 | 108.768.000,00 | **76.135.523,20** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2005 | 765,00 | 76.135.523,20 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.132.153,60 | 76.192.633,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.132.153,60 | 108.768.000,00 | **76.132.153,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2005 | 765,00 | 76.132.153,60 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.154.444,80 | 76.214.924,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.154.444,80 | 108.768.000,00 | **76.154.444,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2005 | 765,00 | 76.154.444,80 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.176.736,00 | 76.237.216,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.176.736,00 | 108.768.000,00 | **76.176.736,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-2005 | 765,00 | 76.176.736,00 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.199.027,20 | 76.259.507,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.199.027,20 | 108.768.000,00 | **76.199.027,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2005 | 765,00 | 76.199.027,20 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.221.318,40 | 76.281.798,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.221.318,40 | 108.768.000,00 | **76.221.318,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-2005 | 765,00 | 76.221.318,40 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.243.609,60 | 76.304.089,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.243.609,60 | 108.768.000,00 | **76.243.609,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2005 | 765,00 | 76.243.609,60 | 0,89 | 76.464,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.256.137,60 | 76.316.617,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.256.137,60 | 108.768.000,00 | **76.256.137,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-2005 | 765,00 | 76.256.137,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.252.768,00 | 76.313.248,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.252.768,00 | 108.768.000,00 | **76.252.768,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-6-2005 | 765,00 | 76.252.768,00 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.268.924,80 | 76.329.404,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.268.924,80 | 108.768.000,00 | **76.268.924,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2005 | 765,00 | 76.268.924,80 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.285.081,60 | 76.345.561,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.285.081,60 | 108.768.000,00 | **76.285.081,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2005 | 765,00 | 76.285.081,60 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.301.238,40 | 76.361.718,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.301.238,40 | 108.768.000,00 | **76.301.238,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2005 | 765,00 | 76.301.238,40 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.317.395,20 | 76.377.875,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.317.395,20 | 108.768.000,00 | **76.317.395,20** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2005 | 765,00 | 76.317.395,20 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.333.552,00 | 76.394.032,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.333.552,00 | 108.768.000,00 | **76.333.552,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-2005 | 765,00 | 76.333.552,00 | 0,80 | 69.292,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.338.908,80 | 76.399.388,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.338.908,80 | 108.768.000,00 | **76.338.908,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2005 | 765,00 | 76.338.908,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.335.539,20 | 76.396.019,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.335.539,20 | 108.768.000,00 | **76.335.539,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-2005 | 765,00 | 76.335.539,20 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.351.696,00 | 76.412.176,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.351.696,00 | 108.768.000,00 | **76.351.696,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2005 | 765,00 | 76.351.696,00 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.367.852,80 | 76.428.332,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.367.852,80 | 108.768.000,00 | **76.367.852,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2005 | 765,00 | 76.367.852,80 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.384.009,60 | 76.444.489,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.384.009,60 | 108.768.000,00 | **76.384.009,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-2005 | 765,00 | 76.384.009,60 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.400.166,40 | 76.460.646,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.400.166,40 | 108.768.000,00 | **76.400.166,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2005 | 765,00 | 76.400.166,40 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.416.323,20 | 76.476.803,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.416.323,20 | 108.768.000,00 | **76.416.323,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2005 | 765,00 | 76.416.323,20 | 0,82 | 70.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.423.235,20 | 76.483.715,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.423.235,20 | 108.768.000,00 | **76.423.235,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2005 | 765,00 | 76.423.235,20 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.419.865,60 | 76.480.345,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.419.865,60 | 108.768.000,00 | **76.419.865,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2005 | 765,00 | 76.419.865,60 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.436.022,40 | 76.496.502,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.436.022,40 | 108.768.000,00 | **76.436.022,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2005 | 765,00 | 76.436.022,40 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.452.179,20 | 76.512.659,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.452.179,20 | 108.768.000,00 | **76.452.179,20** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2005 | 765,00 | 76.452.179,20 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.468.336,00 | 76.528.816,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.468.336,00 | 108.768.000,00 | **76.468.336,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2005 | 765,00 | 76.468.336,00 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.484.492,80 | 76.544.972,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.484.492,80 | 108.768.000,00 | **76.484.492,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2005 | 765,00 | 76.484.492,80 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.500.649,60 | 76.561.129,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.500.649,60 | 108.768.000,00 | **76.500.649,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2005 | 765,00 | 76.500.649,60 | 0,82 | 70.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.507.561,60 | 76.568.041,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.507.561,60 | 108.768.000,00 | **76.507.561,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2005 | 765,00 | 76.507.561,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.504.192,00 | 76.564.672,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.504.192,00 | 108.768.000,00 | **76.504.192,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2005 | 765,00 | 76.504.192,00 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.520.348,80 | 76.580.828,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.520.348,80 | 108.768.000,00 | **76.520.348,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2005 | 765,00 | 76.520.348,80 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.536.505,60 | 76.596.985,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.536.505,60 | 108.768.000,00 | **76.536.505,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2005 | 765,50 | 76.536.505,60 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.552.662,40 | 76.613.142,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.552.662,40 | 108.768.000,00 | **76.552.662,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2005 | 765,50 | 76.552.662,40 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.568.819,20 | 76.629.299,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.568.819,20 | 108.768.000,00 | **76.568.819,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2005 | 765,50 | 76.568.819,20 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.584.976,00 | 76.645.456,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.584.976,00 | 108.768.000,00 | **76.584.976,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2005 | 765,50 | 76.584.976,00 | 0,82 | 70.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.591.888,00 | 76.652.368,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.591.888,00 | 108.768.000,00 | **76.591.888,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2005 | 765,50 | 76.591.888,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.588.518,40 | 76.648.998,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.588.518,40 | 108.768.000,00 | **76.588.518,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2005 | 765,50 | 76.588.518,40 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.614.438,40 | 76.674.918,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.614.438,40 | 108.768.000,00 | **76.614.438,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2005 | 765,50 | 76.614.438,40 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.640.358,40 | 76.700.838,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.640.358,40 | 108.768.000,00 | **76.640.358,40** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2005 | 765,50 | 76.640.358,40 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.666.278,40 | 76.726.758,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.666.278,40 | 108.768.000,00 | **76.666.278,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2005 | 765,50 | 76.666.278,40 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.692.198,40 | 76.752.678,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.692.198,40 | 108.768.000,00 | **76.692.198,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2005 | 765,50 | 76.692.198,40 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.718.118,40 | 76.778.598,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.718.118,40 | 108.768.000,00 | **76.718.118,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2005 | 765,50 | 76.718.118,40 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.734.275,20 | 76.794.755,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.734.275,20 | 108.768.000,00 | **76.734.275,20** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2005 | 765,50 | 76.734.275,20 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.730.905,60 | 76.791.385,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.730.905,60 | 108.768.000,00 | **76.730.905,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2005 | 765,50 | 76.730.905,60 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.756.825,60 | 76.817.305,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.756.825,60 | 108.768.000,00 | **76.756.825,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2005 | 765,50 | 76.756.825,60 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.782.745,60 | 76.843.225,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.782.745,60 | 108.768.000,00 | **76.782.745,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2005 | 765,50 | 76.782.745,60 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.808.665,60 | 76.869.145,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.808.665,60 | 108.768.000,00 | **76.808.665,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2005 | 765,50 | 76.808.665,60 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.834.585,60 | 76.895.065,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.834.585,60 | 108.768.000,00 | **76.834.585,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2005 | 765,50 | 76.834.585,60 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.860.505,60 | 76.920.985,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.860.505,60 | 108.768.000,00 | **76.860.505,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2005 | 765,50 | 76.860.505,60 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.876.662,40 | 76.937.142,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.876.662,40 | 108.768.000,00 | **76.876.662,40** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-7-2005 | 765,50 | 76.876.662,40 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.873.292,80 | 76.933.772,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.873.292,80 | 108.768.000,00 | **76.873.292,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2005 | 765,50 | 76.873.292,80 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.899.212,80 | 76.959.692,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.899.212,80 | 108.768.000,00 | **76.899.212,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2005 | 765,50 | 76.899.212,80 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.925.132,80 | 76.985.612,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.925.132,80 | 108.768.000,00 | **76.925.132,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2005 | 765,50 | 76.925.132,80 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.951.052,80 | 77.011.532,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.951.052,80 | 108.768.000,00 | **76.951.052,80** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2005 | 765,50 | 76.951.052,80 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.974.899,20 | 77.035.379,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.974.899,20 | 108.768.000,00 | **76.974.899,20** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2005 | 765,50 | 76.974.899,20 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.998.745,60 | 77.059.225,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.998.745,60 | 108.768.000,00 | **76.998.745,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2005 | 765,50 | 76.998.745,60 | 0,91 | 78.537,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.013.347,20 | 77.073.827,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.013.347,20 | 108.768.000,00 | **77.013.347,20** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2005 | 765,50 | 77.013.347,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.000.732,80 | 77.061.212,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.000.732,80 | 108.768.000,00 | **77.000.732,80** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2005 | 765,50 | 77.000.732,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.997.363,20 | 77.057.843,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.997.363,20 | 108.768.000,00 | **76.997.363,20** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2005 | 765,50 | 76.997.363,20 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.021.209,60 | 77.081.689,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.021.209,60 | 108.768.000,00 | **77.021.209,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2005 | 765,50 | 77.021.209,60 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.045.056,00 | 77.105.536,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.045.056,00 | 108.768.000,00 | **77.045.056,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2005 | 765,50 | 77.045.056,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.068.902,40 | 77.129.382,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.068.902,40 | 108.768.000,00 | **77.068.902,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2005 | 765,50 | 77.068.902,40 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.092.748,80 | 77.153.228,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.092.748,80 | 108.768.000,00 | **77.092.748,80** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2005 | 765,50 | 77.092.748,80 | 0,91 | 78.537,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.107.350,40 | 77.167.830,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.107.350,40 | 108.768.000,00 | **77.107.350,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2005 | 765,50 | 77.107.350,40 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.103.980,80 | 77.164.460,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.103.980,80 | 108.768.000,00 | **77.103.980,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2005 | 765,50 | 77.103.980,80 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.126.272,00 | 77.186.752,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.126.272,00 | 108.768.000,00 | **77.126.272,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2005 | 765,50 | 77.126.272,00 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.148.563,20 | 77.209.043,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.148.563,20 | 108.768.000,00 | **77.148.563,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2005 | 765,50 | 77.148.563,20 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.170.854,40 | 77.231.334,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.170.854,40 | 108.768.000,00 | **77.170.854,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2005 | 765,50 | 77.170.854,40 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.193.145,60 | 77.253.625,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.193.145,60 | 108.768.000,00 | **77.193.145,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2005 | 765,50 | 77.193.145,60 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.215.436,80 | 77.275.916,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.215.436,80 | 108.768.000,00 | **77.215.436,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2005 | 765,50 | 77.215.436,80 | 0,89 | 76.464,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.227.964,80 | 77.288.444,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.227.964,80 | 108.768.000,00 | **77.227.964,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2005 | 765,50 | 77.227.964,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.224.595,20 | 77.285.075,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.224.595,20 | 108.768.000,00 | **77.224.595,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2005 | 765,50 | 77.224.595,20 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.246.886,40 | 77.307.366,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.246.886,40 | 108.768.000,00 | **77.246.886,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2005 | 765,50 | 77.246.886,40 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.269.177,60 | 77.329.657,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.269.177,60 | 108.768.000,00 | **77.269.177,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2005 | 765,50 | 77.269.177,60 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.291.468,80 | 77.351.948,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.291.468,80 | 108.768.000,00 | **77.291.468,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2005 | 765,50 | 77.291.468,80 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.313.760,00 | 77.374.240,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.313.760,00 | 108.768.000,00 | **77.313.760,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2005 | 765,50 | 77.313.760,00 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.336.051,20 | 77.396.531,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.336.051,20 | 108.768.000,00 | **77.336.051,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2005 | 765,50 | 77.336.051,20 | 0,89 | 76.464,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.348.579,20 | 77.409.059,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.348.579,20 | 108.768.000,00 | **77.348.579,20** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2005 | 765,50 | 77.348.579,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.335.964,80 | 77.396.444,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.335.964,80 | 108.768.000,00 | **77.335.964,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2005 | 765,50 | 77.335.964,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.332.595,20 | 77.393.075,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.332.595,20 | 108.768.000,00 | **77.332.595,20** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2005 | 765,50 | 77.332.595,20 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.348.752,00 | 77.409.232,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.348.752,00 | 108.768.000,00 | **77.348.752,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2005 | 765,50 | 77.348.752,00 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.364.908,80 | 77.425.388,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.364.908,80 | 108.768.000,00 | **77.364.908,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2005 | 765,50 | 77.364.908,80 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.381.065,60 | 77.441.545,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.381.065,60 | 108.768.000,00 | **77.381.065,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2005 | 765,50 | 77.381.065,60 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.397.222,40 | 77.457.702,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.397.222,40 | 108.768.000,00 | **77.397.222,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2005 | 765,50 | 77.397.222,40 | 0,82 | 70.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.404.134,40 | 77.464.614,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.404.134,40 | 108.768.000,00 | **77.404.134,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2005 | 765,50 | 77.404.134,40 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.400.764,80 | 77.461.244,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.400.764,80 | 108.768.000,00 | **77.400.764,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2005 | 765,50 | 77.400.764,80 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.416.921,60 | 77.477.401,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.416.921,60 | 108.768.000,00 | **77.416.921,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2005 | 765,50 | 77.416.921,60 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.433.078,40 | 77.493.558,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.433.078,40 | 108.768.000,00 | **77.433.078,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2005 | 765,50 | 77.433.078,40 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.449.235,20 | 77.509.715,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.449.235,20 | 108.768.000,00 | **77.449.235,20** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2005 | 765,50 | 77.449.235,20 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.465.392,00 | 77.525.872,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.465.392,00 | 108.768.000,00 | **77.465.392,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2005 | 765,50 | 77.465.392,00 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.481.548,80 | 77.542.028,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.481.548,80 | 108.768.000,00 | **77.481.548,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-8-2005 | 765,50 | 77.481.548,80 | 0,82 | 70.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.488.460,80 | 77.548.940,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.488.460,80 | 108.768.000,00 | **77.488.460,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2005 | 765,50 | 77.488.460,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.485.091,20 | 77.545.571,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.485.091,20 | 108.768.000,00 | **77.485.091,20** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2005 | 765,50 | 77.485.091,20 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.501.248,00 | 77.561.728,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.501.248,00 | 108.768.000,00 | **77.501.248,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2005 | 765,50 | 77.501.248,00 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.517.404,80 | 77.577.884,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.517.404,80 | 108.768.000,00 | **77.517.404,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2005 | 765,50 | 77.517.404,80 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.533.561,60 | 77.594.041,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.533.561,60 | 108.768.000,00 | **77.533.561,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2005 | 765,50 | 77.533.561,60 | 0,90 | 78.019,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.547.644,80 | 77.608.124,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.547.644,80 | 108.768.000,00 | **77.547.644,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2005 | 765,50 | 77.547.644,80 | 0,90 | 78.019,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.561.728,00 | 77.622.208,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.561.728,00 | 108.768.000,00 | **77.561.728,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2005 | 765,50 | 77.561.728,00 | 0,77 | 66.182,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.563.974,40 | 77.624.454,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.563.974,40 | 108.768.000,00 | **77.563.974,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2005 | 765,50 | 77.563.974,40 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.560.604,80 | 77.621.084,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.560.604,80 | 108.768.000,00 | **77.560.604,80** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2005 | 765,50 | 77.560.604,80 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.576.243,20 | 77.636.723,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.576.243,20 | 108.768.000,00 | **77.576.243,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2005 | 765,50 | 77.576.243,20 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.591.881,60 | 77.652.361,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.591.881,60 | 108.768.000,00 | **77.591.881,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2005 | 765,50 | 77.591.881,60 | 0,84 | 72.835,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.600.780,80 | 77.661.260,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.600.780,80 | 108.768.000,00 | **77.600.780,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2005 | 765,50 | 77.600.780,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.597.411,20 | 77.657.891,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.597.411,20 | 108.768.000,00 | **77.597.411,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2005 | 765,50 | 77.597.411,20 | 0,84 | 72.835,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.606.310,40 | 77.666.790,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.606.310,40 | 108.768.000,00 | **77.606.310,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2005 | 765,50 | 77.606.310,40 | 0,67 | 57.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.599.830,40 | 77.660.310,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.599.830,40 | 108.768.000,00 | **77.599.830,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2005 | 765,50 | 77.599.830,40 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.596.460,80 | 77.656.940,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.596.460,80 | 108.768.000,00 | **77.596.460,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2005 | 765,50 | 77.596.460,80 | 0,87 | 74.908,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.607.433,60 | 77.667.913,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.607.433,60 | 108.768.000,00 | **77.607.433,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2005 | 765,50 | 77.607.433,60 | 0,87 | 74.908,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.618.406,40 | 77.678.886,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.618.406,40 | 108.768.000,00 | **77.618.406,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2005 | 765,50 | 77.618.406,40 | 0,87 | 74.908,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.629.379,20 | 77.689.859,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.629.379,20 | 108.768.000,00 | **77.629.379,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2005 | 765,50 | 77.629.379,20 | 0,87 | 74.908,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.640.352,00 | 77.700.832,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.640.352,00 | 108.768.000,00 | **77.640.352,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2005 | 765,50 | 77.640.352,00 | 0,73 | 63.158,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.639.574,40 | 77.700.054,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.639.574,40 | 108.768.000,00 | **77.639.574,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2005 | 765,50 | 77.639.574,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.626.960,00 | 77.687.440,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.626.960,00 | 108.768.000,00 | **77.626.960,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2005 | 765,50 | 77.626.960,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.614.345,60 | 77.674.825,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.614.345,60 | 108.768.000,00 | **77.614.345,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2005 | 765,50 | 77.614.345,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.610.976,00 | 77.671.456,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.610.976,00 | 108.768.000,00 | **77.610.976,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2005 | 765,50 | 77.610.976,00 | 0,87 | 74.908,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.621.948,80 | 77.682.428,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.621.948,80 | 108.768.000,00 | **77.621.948,80** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2005 | 765,50 | 77.621.948,80 | 0,87 | 74.908,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.632.921,60 | 77.693.401,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.632.921,60 | 108.768.000,00 | **77.632.921,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2005 | 765,50 | 77.632.921,60 | 0,87 | 74.908,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.643.894,40 | 77.704.374,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.643.894,40 | 108.768.000,00 | **77.643.894,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2005 | 765,50 | 77.643.894,40 | 0,73 | 63.158,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.643.116,80 | 77.703.596,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.643.116,80 | 108.768.000,00 | **77.643.116,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2005 | 765,50 | 77.643.116,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.630.502,40 | 77.690.982,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.630.502,40 | 108.768.000,00 | **77.630.502,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2005 | 765,50 | 77.630.502,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.617.888,00 | 77.678.368,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.617.888,00 | 108.768.000,00 | **77.617.888,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2005 | 765,50 | 77.617.888,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.605.273,60 | 77.665.753,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.605.273,60 | 108.768.000,00 | **77.605.273,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2005 | 765,50 | 77.605.273,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.592.659,20 | 77.653.139,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.592.659,20 | 108.768.000,00 | **77.592.659,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2005 | 765,50 | 77.592.659,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.580.044,80 | 77.640.524,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.580.044,80 | 108.768.000,00 | **77.580.044,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2005 | 765,50 | 77.580.044,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.567.430,40 | 77.627.910,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.567.430,40 | 108.768.000,00 | **77.567.430,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2005 | 765,50 | 77.567.430,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.554.816,00 | 77.615.296,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.554.816,00 | 108.768.000,00 | **77.554.816,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2005 | 765,50 | 77.554.816,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.542.201,60 | 77.602.681,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.542.201,60 | 108.768.000,00 | **77.542.201,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2005 | 765,50 | 77.542.201,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.529.587,20 | 77.590.067,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.529.587,20 | 108.768.000,00 | **77.529.587,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2005 | 765,50 | 77.529.587,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.516.972,80 | 77.577.452,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.516.972,80 | 108.768.000,00 | **77.516.972,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2005 | 765,50 | 77.516.972,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.504.358,40 | 77.564.838,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.504.358,40 | 108.768.000,00 | **77.504.358,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2005 | 765,50 | 77.504.358,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.491.744,00 | 77.552.224,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.491.744,00 | 108.768.000,00 | **77.491.744,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2005 | 765,50 | 77.491.744,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.479.129,60 | 77.539.609,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.479.129,60 | 108.768.000,00 | **77.479.129,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-10-2005 | 765,50 | 77.479.129,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.466.515,20 | 77.526.995,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.466.515,20 | 108.768.000,00 | **77.466.515,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2005 | 765,50 | 77.466.515,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.453.900,80 | 77.514.380,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.453.900,80 | 108.768.000,00 | **77.453.900,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2005 | 765,50 | 77.453.900,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.441.286,40 | 77.501.766,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.441.286,40 | 108.768.000,00 | **77.441.286,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2005 | 765,50 | 77.441.286,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.428.672,00 | 77.489.152,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.428.672,00 | 108.768.000,00 | **77.428.672,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2005 | 765,50 | 77.428.672,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.416.057,60 | 77.476.537,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.416.057,60 | 108.768.000,00 | **77.416.057,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2005 | 765,50 | 77.416.057,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.403.443,20 | 77.463.923,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.403.443,20 | 108.768.000,00 | **77.403.443,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2005 | 765,50 | 77.403.443,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.390.828,80 | 77.451.308,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.390.828,80 | 108.768.000,00 | **77.390.828,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2005 | 765,50 | 77.390.828,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.378.214,40 | 77.438.694,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.378.214,40 | 108.768.000,00 | **77.378.214,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2005 | 765,50 | 77.378.214,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.365.600,00 | 77.426.080,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.365.600,00 | 108.768.000,00 | **77.365.600,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2005 | 765,50 | 77.365.600,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.352.985,60 | 77.413.465,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.352.985,60 | 108.768.000,00 | **77.352.985,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2005 | 765,50 | 77.352.985,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.340.371,20 | 77.400.851,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.340.371,20 | 108.768.000,00 | **77.340.371,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2005 | 765,50 | 77.340.371,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.327.756,80 | 77.388.236,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.327.756,80 | 108.768.000,00 | **77.327.756,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2005 | 765,50 | 77.327.756,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.315.142,40 | 77.375.622,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.315.142,40 | 108.768.000,00 | **77.315.142,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2005 | 765,50 | 77.315.142,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.302.528,00 | 77.363.008,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.302.528,00 | 108.768.000,00 | **77.302.528,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2005 | 765,50 | 77.302.528,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.289.913,60 | 77.350.393,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.289.913,60 | 108.768.000,00 | **77.289.913,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-2005 | 765,50 | 77.289.913,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.277.299,20 | 77.337.779,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.277.299,20 | 108.768.000,00 | **77.277.299,20** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2005 | 765,50 | 77.277.299,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.264.684,80 | 77.325.164,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.264.684,80 | 108.768.000,00 | **77.264.684,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2005 | 765,50 | 77.264.684,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.252.070,40 | 77.312.550,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.252.070,40 | 108.768.000,00 | **77.252.070,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2005 | 765,50 | 77.252.070,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.239.456,00 | 77.299.936,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.239.456,00 | 108.768.000,00 | **77.239.456,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-2005 | 765,50 | 77.239.456,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.226.841,60 | 77.287.321,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.226.841,60 | 108.768.000,00 | **77.226.841,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2005 | 765,50 | 77.226.841,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.214.227,20 | 77.274.707,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.214.227,20 | 108.768.000,00 | **77.214.227,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-2005 | 765,50 | 77.214.227,20 | 1,71 | 147.830,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.298.121,60 | 77.358.601,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.298.121,60 | 108.768.000,00 | **77.298.121,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2005 | 765,50 | 77.298.121,60 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.644.758,40 | 77.705.238,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.644.758,40 | 108.768.000,00 | **77.644.758,40** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-2005 | 765,50 | 77.644.758,40 | 13,40 | 1.157.846,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.738.668,80 | 78.799.148,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.738.668,80 | 108.768.000,00 | **78.738.668,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-2005 | 765,50 | 78.738.668,80 | 29,06 | 2.511.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.185.862,40 | 81.246.342,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.185.862,40 | 108.768.000,00 | **81.185.862,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2005 | 766,00 | 81.185.862,40 | 12,63 | 1.091.577,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.213.504,00 | 82.273.984,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.213.504,00 | 108.768.000,00 | **82.213.504,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-2005 | 766,50 | 82.213.504,00 | 8,50 | 734.400,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.883.968,00 | 82.944.448,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.883.968,00 | 108.768.000,00 | **82.883.968,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-2005 | 766,50 | 82.883.968,00 | 8,71 | 752.371,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.572.403,20 | 83.632.883,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.572.403,20 | 108.768.000,00 | **83.572.403,20** | **0,00** | **0,00** |
| 5-11-2005 | 766,50 | 83.572.403,20 | 10,18 | 879.120,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.387.587,20 | 84.448.067,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.387.587,20 | 108.768.000,00 | **84.387.587,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-11-2005 | 767,00 | 84.387.587,20 | 5,76 | 497.318,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.820.969,60 | 84.881.449,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.820.969,60 | 108.768.000,00 | **84.820.969,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-11-2005 | 767,00 | 84.820.969,60 | 4,25 | 367.459,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.124.492,80 | 85.184.972,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.124.492,80 | 108.768.000,00 | **85.124.492,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-11-2005 | 767,00 | 85.124.492,80 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.368.486,40 | 85.428.966,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.368.486,40 | 108.768.000,00 | **85.368.486,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-11-2005 | 767,00 | 85.368.486,40 | 2,67 | 230.947,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.535.497,60 | 85.595.977,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.535.497,60 | 108.768.000,00 | **85.535.497,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-11-2005 | 767,00 | 85.535.497,60 | 2,67 | 230.947,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.702.508,80 | 85.762.988,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.702.508,80 | 108.768.000,00 | **85.702.508,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-11-2005 | 767,00 | 85.702.508,80 | 3,10 | 267.408,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.905.980,80 | 85.966.460,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.905.980,80 | 108.768.000,00 | **85.905.980,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-11-2005 | 767,00 | 85.905.980,80 | 3,27 | 282.268,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.124.313,60 | 86.184.793,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.124.313,60 | 108.768.000,00 | **86.124.313,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-11-2005 | 767,50 | 86.124.313,60 | 3,27 | 282.268,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.342.646,40 | 86.403.126,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.342.646,40 | 108.768.000,00 | **86.342.646,40** | **0,00** | **0,00** |
| 14-11-2005 | 767,50 | 86.342.646,40 | 2,47 | 213.494,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.492.204,80 | 86.552.684,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.492.204,80 | 108.768.000,00 | **86.492.204,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-11-2005 | 767,50 | 86.492.204,80 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.633.555,20 | 86.694.035,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.633.555,20 | 108.768.000,00 | **86.633.555,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2005 | 767,50 | 86.633.555,20 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.774.905,60 | 86.835.385,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.774.905,60 | 108.768.000,00 | **86.774.905,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-11-2005 | 767,50 | 86.774.905,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.967.577,60 | 87.028.057,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.967.577,60 | 108.768.000,00 | **86.967.577,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-11-2005 | 767,50 | 86.967.577,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.160.249,60 | 87.220.729,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.160.249,60 | 108.768.000,00 | **87.160.249,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-11-2005 | 767,50 | 87.160.249,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.352.921,60 | 87.413.401,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.352.921,60 | 108.768.000,00 | **87.352.921,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-11-2005 | 767,50 | 87.352.921,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.545.593,60 | 87.606.073,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.545.593,60 | 108.768.000,00 | **87.545.593,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-11-2005 | 767,50 | 87.545.593,60 | 4,53 | 391.046,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.872.704,00 | 87.933.184,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.872.704,00 | 108.768.000,00 | **87.872.704,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-11-2005 | 767,50 | 87.872.704,00 | 8,44 | 729.302,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.538.070,40 | 88.598.550,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.538.070,40 | 108.768.000,00 | **88.538.070,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-11-2005 | 768,00 | 88.538.070,40 | 7,84 | 677.462,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.151.596,80 | 89.212.076,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.151.596,80 | 108.768.000,00 | **89.151.596,80** | **0,00** | **0,00** |
| 24-11-2005 | 768,00 | 89.151.596,80 | 5,94 | 513.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.600.876,80 | 89.661.356,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.600.876,80 | 108.768.000,00 | **89.600.876,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-11-2005 | 768,00 | 89.600.876,80 | 4,16 | 359.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.896.192,00 | 89.956.672,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.896.192,00 | 108.768.000,00 | **89.896.192,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-11-2005 | 768,00 | 89.896.192,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.088.864,00 | 90.149.344,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.088.864,00 | 108.768.000,00 | **90.088.864,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-11-2005 | 768,00 | 90.088.864,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.281.536,00 | 90.342.016,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.281.536,00 | 108.768.000,00 | **90.281.536,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-11-2005 | 768,00 | 90.281.536,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.474.208,00 | 90.534.688,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.474.208,00 | 108.768.000,00 | **90.474.208,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-11-2005 | 768,00 | 90.474.208,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.666.880,00 | 90.727.360,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.666.880,00 | 108.768.000,00 | **90.666.880,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-11-2005 | 768,50 | 90.666.880,00 | 2,90 | 250.473,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.853.417,60 | 90.913.897,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.853.417,60 | 108.768.000,00 | **90.853.417,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-12-2005 | 768,50 | 90.853.417,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.046.089,60 | 91.106.569,60 | 21.167.049,60 | 244,99 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.285.769,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-20.285.769,60** |
| 2-12-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.192.672,00 | 70.253.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.101.952,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-101.952,00** |
| 3-12-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 17,84 | 1.541.203,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.477.267,20 | 71.537.747,20 | 1.598.227,20 | 18,50 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.716.947,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-716.947,20** |
| 4-12-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,13 | 1.134.172,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.070.236,80 | 71.130.716,80 | 1.191.196,80 | 13,79 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.309.916,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-309.916,80** |
| 5-12-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 8,03 | 693.878,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.629.942,40 | 70.690.422,40 | 750.902,40 | 8,69 | 8,69 | 0,00 | 6,94 | 1,75 | -750.902,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,55 | 738.547,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.614.131,20 | 70.674.611,20 | 735.091,20 | 8,51 | 8,51 | 0,00 | 6,76 | 1,75 | -735.091,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,51 | 648.691,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.524.275,20 | 70.584.755,20 | 645.235,20 | 7,47 | 7,47 | 0,00 | 5,72 | 1,75 | -645.235,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,01 | 519.350,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.394.934,40 | 70.455.414,40 | 515.894,40 | 5,97 | 5,97 | 0,00 | 4,22 | 1,75 | -515.894,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,16 | 359.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.234.835,20 | 70.295.315,20 | 355.795,20 | 4,12 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.144.115,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-144.115,20** |
| 10-12-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,79 | 327.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.263.520,00 | 70.324.000,00 | 384.480,00 | 4,45 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.172.800,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-172.800,00** |
| 11-12-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,48 | 473.731,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.409.795,20 | 70.470.275,20 | 530.755,20 | 6,14 | 6,14 | 0,00 | 4,39 | 1,75 | -530.755,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,46 | 471.657,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.347.241,60 | 70.407.721,60 | 468.201,60 | 5,42 | 5,42 | 0,00 | 3,67 | 1,75 | -468.201,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,11 | 441.849,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.317.433,60 | 70.377.913,60 | 438.393,60 | 5,07 | 5,07 | 0,00 | 3,32 | 1,75 | -438.393,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,11 | 441.849,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.317.433,60 | 70.377.913,60 | 438.393,60 | 5,07 | 5,07 | 0,00 | 3,32 | 1,75 | -438.393,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,54 | 392.083,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.267.667,20 | 70.328.147,20 | 388.627,20 | 4,50 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.176.947,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-176.947,20** |
| 16-12-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,41 | 294.624,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.230.688,00 | 70.291.168,00 | 351.648,00 | 4,07 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.139.968,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-139.968,00** |
| 17-12-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,99 | 258.681,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.194.745,60 | 70.255.225,60 | 315.705,60 | 3,65 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.104.025,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-104.025,60** |
| 18-12-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,90 | 337.219,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.273.283,20 | 70.333.763,20 | 394.243,20 | 4,56 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.182.563,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-182.563,20** |
| 19-12-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,80 | 328.492,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.264.556,80 | 70.325.036,80 | 385.516,80 | 4,46 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.173.836,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-173.836,80** |
| 20-12-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,23 | 278.640,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.214.704,00 | 70.275.184,00 | 335.664,00 | 3,89 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.123.984,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-123.984,00** |
| 21-12-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,88 | 248.400,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.184.464,00 | 70.244.944,00 | 305.424,00 | 3,54 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.093.744,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-93.744,00** |
| 22-12-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,59 | 223.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.159.840,00 | 70.220.320,00 | 280.800,00 | 3,25 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.069.120,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-69.120,00** |
| 23-12-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,29 | 197.596,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.133.660,80 | 70.194.140,80 | 254.620,80 | 2,95 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.042.940,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-42.940,80** |
| 24-12-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,77 | 152.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.088.992,00 | 70.149.472,00 | 209.952,00 | 2,43 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.998.272,00 | 70.000.000,00 | **69.998.272,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-12-2005 | 763,50 | 69.998.272,00 | 2,83 | 244.252,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.178.588,80 | 70.239.068,80 | 299.548,80 | 3,47 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.087.868,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-87.868,80** |
| 26-12-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,44 | 297.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.233.193,60 | 70.293.673,60 | 354.153,60 | 4,10 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.142.473,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-142.473,60** |
| 27-12-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,63 | 486.518,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.422.582,40 | 70.483.062,40 | 543.542,40 | 6,29 | 6,29 | 0,00 | 4,54 | 1,75 | -543.542,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,84 | 676.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.552.528,00 | 70.613.008,00 | 673.488,00 | 7,80 | 7,80 | 0,00 | 6,05 | 1,75 | -673.488,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,24 | 365.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.241.488,00 | 70.301.968,00 | 362.448,00 | 4,20 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.150.768,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-150.768,00** |
| 30-12-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,13 | 183.772,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.119.836,80 | 70.180.316,80 | 240.796,80 | 2,79 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.029.116,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-29.116,80** |
| 31-12-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,05 | 177.033,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.113.097,60 | 70.173.577,60 | 234.057,60 | 2,71 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.022.377,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-22.377,60** |
| 1-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,71 | 320.803,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.256.867,20 | 70.317.347,20 | 377.827,20 | 4,37 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.166.147,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-166.147,20** |
| 2-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,27 | 369.014,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.305.078,40 | 70.365.558,40 | 426.038,40 | 4,93 | 4,93 | 0,00 | 3,18 | 1,75 | -426.038,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-1-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,38 | 378.777,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.254.361,60 | 70.314.841,60 | 375.321,60 | 4,34 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.163.641,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-163.641,60** |
| 4-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,04 | 348.969,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.285.033,60 | 70.345.513,60 | 405.993,60 | 4,70 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.194.313,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-194.313,60** |
| 5-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,60 | 311.040,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.247.104,00 | 70.307.584,00 | 368.064,00 | 4,26 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.156.384,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-156.384,00** |
| 6-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,60 | 311.040,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.247.104,00 | 70.307.584,00 | 368.064,00 | 4,26 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.156.384,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-156.384,00** |
| 7-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,29 | 370.569,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.306.633,60 | 70.367.113,60 | 427.593,60 | 4,95 | 4,95 | 0,00 | 3,20 | 1,75 | -427.593,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-1-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,06 | 350.524,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.226.108,80 | 70.286.588,80 | 347.068,80 | 4,02 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.135.388,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-135.388,80** |
| 9-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,84 | 332.035,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.268.099,20 | 70.328.579,20 | 389.059,20 | 4,50 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.177.379,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-177.379,20** |
| 10-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,44 | 297.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.233.193,60 | 70.293.673,60 | 354.153,60 | 4,10 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.142.473,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-142.473,60** |
| 11-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.192.672,00 | 70.253.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.101.952,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-101.952,00** |
| 12-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.141.350,40 | 70.201.830,40 | 262.310,40 | 3,04 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.050.630,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-50.630,40** |
| 13-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.064.368,00 | 70.124.848,00 | 185.328,00 | 2,15 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.973.648,00 | 70.000.000,00 | **69.973.648,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-1-2006 | 763,50 | 69.973.648,00 | 1,50 | 129.340,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.039.052,80 | 70.099.532,80 | 160.012,80 | 1,85 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.948.332,80 | 70.000.000,00 | **69.948.332,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-1-2006 | 763,50 | 69.948.332,80 | 2,46 | 212.457,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.096.854,40 | 70.157.334,40 | 217.814,40 | 2,52 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.006.134,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-6.134,40** |
| 16-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,89 | 249.436,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.185.500,80 | 70.245.980,80 | 306.460,80 | 3,55 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.094.780,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-94.780,80** |
| 17-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,16 | 445.996,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.382.060,80 | 70.442.540,80 | 503.020,80 | 5,82 | 5,82 | 0,00 | 4,07 | 1,75 | -503.020,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-1-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,41 | 380.764,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.256.348,80 | 70.316.828,80 | 377.308,80 | 4,37 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.165.628,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-165.628,80** |
| 19-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,30 | 284.860,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.220.924,80 | 70.281.404,80 | 341.884,80 | 3,96 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.130.204,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-130.204,80** |
| 20-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,07 | 264.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.200.880,00 | 70.261.360,00 | 321.840,00 | 3,73 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.110.160,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-110.160,00** |
| 21-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,08 | 266.371,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.202.435,20 | 70.262.915,20 | 323.395,20 | 3,74 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.111.715,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-111.715,20** |
| 22-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.192.672,00 | 70.253.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.101.952,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-101.952,00** |
| 23-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.192.672,00 | 70.253.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.101.952,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-101.952,00** |
| 24-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.192.672,00 | 70.253.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.101.952,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-101.952,00** |
| 25-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,40 | 207.360,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.143.424,00 | 70.203.904,00 | 264.384,00 | 3,06 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.052.704,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-52.704,00** |
| 26-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,53 | 131.932,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.067.996,80 | 70.128.476,80 | 188.956,80 | 2,19 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.977.276,80 | 70.000.000,00 | **69.977.276,80** | **0,00** | **0,00** |
| 27-1-2006 | 763,50 | 69.977.276,80 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.041.644,80 | 70.102.124,80 | 162.604,80 | 1,88 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.950.924,80 | 70.000.000,00 | **69.950.924,80** | **0,00** | **0,00** |
| 28-1-2006 | 763,50 | 69.950.924,80 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.040.953,60 | 70.101.433,60 | 161.913,60 | 1,87 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.950.233,60 | 70.000.000,00 | **69.950.233,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-1-2006 | 763,50 | 69.950.233,60 | 2,39 | 206.841,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.093.139,20 | 70.153.619,20 | 214.099,20 | 2,48 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.002.419,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.419,20** |
| 30-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,40 | 207.360,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.143.424,00 | 70.203.904,00 | 264.384,00 | 3,06 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.052.704,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-52.704,00** |
| 31-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,40 | 207.360,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.143.424,00 | 70.203.904,00 | 264.384,00 | 3,06 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.052.704,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-52.704,00** |
| 1-2-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,36 | 204.249,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.140.313,60 | 70.200.793,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.140.313,60 | 80.000.000,00 | **70.140.313,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2006 | 763,50 | 70.140.313,60 | 2,36 | 204.249,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.280.627,20 | 70.341.107,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.280.627,20 | 80.000.000,00 | **70.280.627,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2006 | 763,50 | 70.280.627,20 | 2,36 | 204.249,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.420.940,80 | 70.481.420,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.420.940,80 | 80.000.000,00 | **70.420.940,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2006 | 763,50 | 70.420.940,80 | 2,36 | 204.249,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.561.254,40 | 70.621.734,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.561.254,40 | 80.000.000,00 | **70.561.254,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2006 | 764,00 | 70.561.254,40 | 2,41 | 207.878,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.705.196,80 | 70.765.676,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.705.196,80 | 80.000.000,00 | **70.705.196,80** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2006 | 764,00 | 70.705.196,80 | 2,24 | 193.449,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.834.710,40 | 70.895.190,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.834.710,40 | 80.000.000,00 | **70.834.710,40** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-2-2006 | 764,00 | 70.834.710,40 | 2,24 | 193.449,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.964.224,00 | 71.024.704,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.964.224,00 | 80.000.000,00 | **70.964.224,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2006 | 764,00 | 70.964.224,00 | 2,32 | 200.707,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.100.995,20 | 71.161.475,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.100.995,20 | 80.000.000,00 | **71.100.995,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2006 | 764,00 | 71.100.995,20 | 2,28 | 197.078,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.234.137,60 | 71.294.617,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.234.137,60 | 80.000.000,00 | **71.234.137,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2006 | 764,00 | 71.234.137,60 | 2,28 | 197.078,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.367.280,00 | 71.427.760,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.367.280,00 | 80.000.000,00 | **71.367.280,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2006 | 764,00 | 71.367.280,00 | 2,14 | 184.723,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.488.067,20 | 71.548.547,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.488.067,20 | 80.000.000,00 | **71.488.067,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2006 | 764,00 | 71.488.067,20 | 2,06 | 178.070,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.602.201,60 | 71.662.681,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.602.201,60 | 80.000.000,00 | **71.602.201,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2006 | 764,00 | 71.602.201,60 | 2,06 | 178.070,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.716.336,00 | 71.776.816,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.716.336,00 | 80.000.000,00 | **71.716.336,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2006 | 764,00 | 71.716.336,00 | 1,87 | 161.654,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.814.054,40 | 71.874.534,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.814.054,40 | 80.000.000,00 | **71.814.054,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2006 | 764,00 | 71.814.054,40 | 1,74 | 150.336,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.900.454,40 | 71.960.934,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.900.454,40 | 80.000.000,00 | **71.900.454,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2006 | 764,00 | 71.900.454,40 | 1,79 | 155.001,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.991.520,00 | 72.052.000,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.991.520,00 | 80.000.000,00 | **71.991.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2006 | 764,00 | 71.991.520,00 | 1,79 | 155.001,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.082.585,60 | 72.143.065,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.082.585,60 | 80.000.000,00 | **72.082.585,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2006 | 764,00 | 72.082.585,60 | 1,79 | 155.001,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.173.651,20 | 72.234.131,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.173.651,20 | 80.000.000,00 | **72.173.651,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-2-2006 | 764,00 | 72.173.651,20 | 2,00 | 172.454,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.282.169,60 | 72.342.649,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.282.169,60 | 80.000.000,00 | **72.282.169,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-2006 | 764,00 | 72.282.169,60 | 3,08 | 266.371,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.484.604,80 | 72.545.084,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.484.604,80 | 80.000.000,00 | **72.484.604,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-2006 | 764,50 | 72.484.604,80 | 4,01 | 346.464,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.767.132,80 | 72.827.612,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.767.132,80 | 80.000.000,00 | **72.767.132,80** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-2006 | 764,50 | 72.767.132,80 | 3,10 | 267.926,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.971.123,20 | 73.031.603,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.971.123,20 | 80.000.000,00 | **72.971.123,20** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-2006 | 764,50 | 72.971.123,20 | 3,37 | 290.995,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.198.182,40 | 73.258.662,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.198.182,40 | 80.000.000,00 | **73.198.182,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-2006 | 764,50 | 73.198.182,40 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.390.854,40 | 73.451.334,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.390.854,40 | 80.000.000,00 | **73.390.854,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-2006 | 764,50 | 73.390.854,40 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.455.222,40 | 73.515.702,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.455.222,40 | 80.000.000,00 | **73.455.222,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-2006 | 764,50 | 73.455.222,40 | 1,56 | 134.956,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.526.243,20 | 73.586.723,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.526.243,20 | 80.000.000,00 | **73.526.243,20** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-2006 | 764,50 | 73.526.243,20 | 2,29 | 198.115,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.660.422,40 | 73.720.902,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.660.422,40 | 80.000.000,00 | **73.660.422,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-2006 | 764,50 | 73.660.422,40 | 5,51 | 475.718,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.072.204,80 | 74.132.684,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.072.204,80 | 80.000.000,00 | **74.072.204,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2006 | 764,50 | 74.072.204,80 | 3,59 | 310.003,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.318.272,00 | 74.378.752,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.318.272,00 | 90.000.000,00 | **74.318.272,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2006 | 765,00 | 74.318.272,00 | 2,99 | 258.681,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.513.017,60 | 74.573.497,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.513.017,60 | 90.000.000,00 | **74.513.017,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2006 | 765,00 | 74.513.017,60 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.577.385,60 | 74.637.865,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.577.385,60 | 90.000.000,00 | **74.577.385,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2006 | 765,00 | 74.577.385,60 | 1,52 | 130.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.644.345,60 | 74.704.825,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.644.345,60 | 90.000.000,00 | **74.644.345,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2006 | 765,00 | 74.644.345,60 | 9,35 | 807.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.388.249,60 | 75.448.729,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.388.249,60 | 90.000.000,00 | **75.388.249,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2006 | 765,00 | 75.388.249,60 | 10,47 | 904.262,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.228.576,00 | 76.289.056,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.228.576,00 | 90.000.000,00 | **76.228.576,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2006 | 765,00 | 76.228.576,00 | 5,71 | 493.689,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.658.329,60 | 76.718.809,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.658.329,60 | 90.000.000,00 | **76.658.329,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2006 | 765,50 | 76.658.329,60 | 4,13 | 356.659,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.951.052,80 | 77.011.532,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.951.052,80 | 90.000.000,00 | **76.951.052,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2006 | 765,50 | 76.951.052,80 | 5,23 | 452.131,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.339.248,00 | 77.399.728,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.339.248,00 | 90.000.000,00 | **77.339.248,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2006 | 765,50 | 77.339.248,00 | 4,37 | 377.740,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.653.052,80 | 77.713.532,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.653.052,80 | 90.000.000,00 | **77.653.052,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2006 | 765,50 | 77.653.052,80 | 4,64 | 400.809,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.989.926,40 | 78.050.406,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.989.926,40 | 90.000.000,00 | **77.989.926,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2006 | 765,50 | 77.989.926,40 | 4,63 | 400.291,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.326.281,60 | 78.386.761,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.326.281,60 | 90.000.000,00 | **78.326.281,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2006 | 765,50 | 78.326.281,60 | 3,55 | 306.374,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.568.720,00 | 78.629.200,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.568.720,00 | 90.000.000,00 | **78.568.720,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2006 | 765,50 | 78.568.720,00 | 4,50 | 388.540,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.893.324,80 | 78.953.804,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.893.324,80 | 90.000.000,00 | **78.893.324,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2006 | 766,00 | 78.893.324,80 | 3,49 | 301.795,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.131.184,00 | 79.191.664,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.131.184,00 | 90.000.000,00 | **79.131.184,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2006 | 766,00 | 79.131.184,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.323.856,00 | 79.384.336,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.323.856,00 | 90.000.000,00 | **79.323.856,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2006 | 766,00 | 79.323.856,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.516.528,00 | 79.577.008,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.516.528,00 | 90.000.000,00 | **79.516.528,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2006 | 766,00 | 79.516.528,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.709.200,00 | 79.769.680,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.709.200,00 | 90.000.000,00 | **79.709.200,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2006 | 766,00 | 79.709.200,00 | 14,64 | 1.264.550,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.909.814,40 | 80.970.294,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.909.814,40 | 90.000.000,00 | **80.909.814,40** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-3-2006 | 766,00 | 80.909.814,40 | 38,35 | 3.313.353,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.159.232,00 | 84.219.712,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.159.232,00 | 90.000.000,00 | **84.159.232,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2006 | 767,00 | 84.159.232,00 | 46,08 | 3.981.052,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.076.348,80 | 88.136.828,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.076.348,80 | 90.000.000,00 | **88.076.348,80** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-2006 | 767,50 | 88.076.348,80 | 40,08 | 3.462.652,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.475.065,60 | 91.535.545,60 | 1.596.025,60 | 18,47 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.714.745,60 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-714.745,60** |
| 23-3-2006 | 768,00 | 90.000.000,00 | 23,07 | 2.026.534,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.962.598,94 | 92.023.078,94 | 2.083.558,94 | 24,12 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.202.278,94 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.202.278,94** |
| 24-3-2006 | 768,00 | 90.000.000,00 | 66,89 | 5.816.683,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.752.747,31 | 95.813.227,31 | 5.873.707,31 | 67,98 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 94.992.427,31 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-4.992.427,31** |
| 25-3-2006 | 768,00 | 90.000.000,00 | 56,41 | 4.873.478,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.809.542,40 | 94.870.022,40 | 4.930.502,40 | 57,07 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 94.049.222,40 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-4.049.222,40** |
| 26-3-2006 | 768,00 | 90.000.000,00 | 30,88 | 2.667.686,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.603.750,40 | 92.664.230,40 | 2.724.710,40 | 31,54 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.843.430,40 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.843.430,40** |
| 27-3-2006 | 768,00 | 90.000.000,00 | 23,29 | 2.048.146,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.984.210,64 | 92.044.690,64 | 2.105.170,64 | 24,37 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.223.890,64 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.223.890,64** |
| 28-3-2006 | 768,00 | 90.000.000,00 | 18,79 | 1.660.611,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.596.675,66 | 91.657.155,66 | 1.717.635,66 | 19,88 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.836.355,66 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-836.355,66** |
| 29-3-2006 | 768,00 | 90.000.000,00 | 15,75 | 1.398.982,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.335.046,60 | 91.395.526,60 | 1.456.006,60 | 16,85 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.574.726,60 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-574.726,60** |
| 30-3-2006 | 768,00 | 90.000.000,00 | 13,37 | 1.193.999,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.130.063,01 | 91.190.543,01 | 1.251.023,01 | 14,48 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.369.743,01 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-369.743,01** |
| 31-3-2006 | 768,00 | 90.000.000,00 | 11,60 | 1.042.272,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.978.336,02 | 91.038.816,02 | 1.099.296,02 | 12,72 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.218.016,02 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-218.016,02** |
| 1-4-2006 | 768,00 | 90.000.000,00 | 6,40 | 593.692,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.529.756,25 | 90.590.236,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.529.756,25 | 100.000.000,00 | **90.529.756,25** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2006 | 768,00 | 90.529.756,25 | 11,71 | 1.011.571,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.477.391,45 | 91.537.871,45 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.477.391,45 | 100.000.000,00 | **91.477.391,45** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2006 | 768,50 | 91.477.391,45 | 7,53 | 650.246,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.063.701,85 | 92.124.181,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.063.701,85 | 100.000.000,00 | **92.063.701,85** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2006 | 768,50 | 92.063.701,85 | 7,43 | 641.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.641.285,85 | 92.701.765,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.641.285,85 | 100.000.000,00 | **92.641.285,85** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2006 | 768,50 | 92.641.285,85 | 7,43 | 641.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.218.869,85 | 93.279.349,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.218.869,85 | 100.000.000,00 | **93.218.869,85** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2006 | 769,00 | 93.218.869,85 | 7,43 | 641.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.796.453,85 | 93.856.933,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.796.453,85 | 100.000.000,00 | **93.796.453,85** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2006 | 769,00 | 93.796.453,85 | 13,49 | 1.165.536,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.898.053,85 | 94.958.533,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.898.053,85 | 100.000.000,00 | **94.898.053,85** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2006 | 769,00 | 94.898.053,85 | 20,27 | 1.751.587,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.585.705,05 | 96.646.185,05 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.585.705,05 | 100.000.000,00 | **96.585.705,05** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2006 | 769,50 | 96.585.705,05 | 12,65 | 1.093.132,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.614.901,85 | 97.675.381,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.614.901,85 | 100.000.000,00 | **97.614.901,85** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2006 | 769,50 | 97.614.901,85 | 10,57 | 913.507,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.464.473,05 | 98.524.953,05 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.464.473,05 | 100.000.000,00 | **98.464.473,05** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2006 | 770,00 | 98.464.473,05 | 8,64 | 746.236,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.146.773,85 | 99.207.253,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.146.773,85 | 100.000.000,00 | **99.146.773,85** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2006 | 770,00 | 99.146.773,85 | 7,30 | 630.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.713.557,85 | 99.774.037,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.713.557,85 | 100.000.000,00 | **99.713.557,85** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2006 | 770,00 | 99.713.557,85 | 6,29 | 543.024,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.192.645,85 | 100.253.125,85 | 313.605,85 | 3,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.101.925,85 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-101.925,85** |
| 14-4-2006 | 770,00 | 100.000.000,00 | 8,03 | 693.878,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.629.942,40 | 100.690.422,40 | 750.902,40 | 8,69 | 8,69 | 0,00 | 6,94 | 1,75 | -750.902,40 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-2006 | 770,00 | 99.939.520,00 | 6,04 | 521.942,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.397.526,40 | 100.458.006,40 | 518.486,40 | 6,00 | 6,00 | 0,00 | 4,25 | 1,75 | -518.486,40 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-4-2006 | 770,00 | 99.939.520,00 | 13,59 | 1.173.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.049.328,00 | 101.109.808,00 | 1.170.288,00 | 13,55 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.289.008,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-289.008,00** |
| 17-4-2006 | 770,00 | 100.000.000,00 | 10,47 | 964.876,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.900.940,72 | 100.961.420,72 | 1.021.900,72 | 11,83 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.140.620,72 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-140.620,72** |
| 18-4-2006 | 770,00 | 100.000.000,00 | 7,10 | 674.406,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.610.470,95 | 100.670.950,95 | 731.430,95 | 8,47 | 8,47 | 0,00 | 6,72 | 1,75 | -731.430,95 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-2006 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,82 | 416.188,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.291.772,80 | 100.352.252,80 | 412.732,80 | 4,78 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.201.052,80 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-201.052,80** |
| 20-4-2006 | 770,00 | 100.000.000,00 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.346.636,80 | 100.407.116,80 | 467.596,80 | 5,41 | 5,41 | 0,00 | 3,66 | 1,75 | -467.596,80 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2006 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.286.156,80 | 100.346.636,80 | 407.116,80 | 4,71 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.195.436,80 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-195.436,80** |
| 22-4-2006 | 770,00 | 100.000.000,00 | 6,04 | 521.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.457.488,00 | 100.517.968,00 | 578.448,00 | 6,70 | 6,70 | 0,00 | 4,95 | 1,75 | -578.448,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2006 | 770,00 | 99.939.520,00 | 5,35 | 461.894,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.337.478,40 | 100.397.958,40 | 458.438,40 | 5,31 | 5,31 | 0,00 | 3,56 | 1,75 | -458.438,40 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-2006 | 770,00 | 99.939.520,00 | 6,39 | 551.750,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.427.334,40 | 100.487.814,40 | 548.294,40 | 6,35 | 6,35 | 0,00 | 4,60 | 1,75 | -548.294,40 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-2006 | 770,00 | 99.939.520,00 | 5,33 | 460.857,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.336.441,60 | 100.396.921,60 | 457.401,60 | 5,29 | 5,29 | 0,00 | 3,54 | 1,75 | -457.401,60 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-2006 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.286.156,80 | 100.346.636,80 | 407.116,80 | 4,71 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.195.436,80 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-195.436,80** |
| 27-4-2006 | 770,00 | 100.000.000,00 | 3,61 | 312.076,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.248.140,80 | 100.308.620,80 | 369.100,80 | 4,27 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.157.420,80 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-157.420,80** |
| 28-4-2006 | 770,00 | 100.000.000,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.243.993,60 | 100.304.473,60 | 364.953,60 | 4,22 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.153.273,60 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-153.273,60** |
| 29-4-2006 | 770,00 | 100.000.000,00 | 2,71 | 234.057,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.170.121,60 | 100.230.601,60 | 291.081,60 | 3,37 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.079.401,60 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-79.401,60** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-4-2006 | 770,00 | 100.000.000,00 | 2,67 | 230.947,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.167.011,20 | 100.227.491,20 | 287.971,20 | 3,33 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.076.291,20 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-76.291,20** |
| 1-5-2006 | 770,00 | 100.000.000,00 | 2,86 | 247.363,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.183.427,20 | 100.243.907,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.183.427,20 | 108.768.000,00 | **100.183.427,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2006 | 770,50 | 100.183.427,20 | 2,67 | 230.947,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.350.438,40 | 100.410.918,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.350.438,40 | 108.768.000,00 | **100.350.438,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2006 | 770,50 | 100.350.438,40 | 2,67 | 230.947,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.517.449,60 | 100.577.929,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.517.449,60 | 108.768.000,00 | **100.517.449,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2006 | 770,50 | 100.517.449,60 | 1,97 | 170.380,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.623.894,40 | 100.684.374,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.623.894,40 | 108.768.000,00 | **100.623.894,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2006 | 770,50 | 100.623.894,40 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.688.262,40 | 100.748.742,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.688.262,40 | 108.768.000,00 | **100.688.262,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2006 | 770,50 | 100.688.262,40 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.752.630,40 | 100.813.110,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.752.630,40 | 108.768.000,00 | **100.752.630,40** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2006 | 770,50 | 100.752.630,40 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.816.998,40 | 100.877.478,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.816.998,40 | 108.768.000,00 | **100.816.998,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2006 | 770,50 | 100.816.998,40 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.881.366,40 | 100.941.846,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.881.366,40 | 108.768.000,00 | **100.881.366,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2006 | 770,50 | 100.881.366,40 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.945.734,40 | 101.006.214,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.945.734,40 | 108.768.000,00 | **100.945.734,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2006 | 770,50 | 100.945.734,40 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.010.102,40 | 101.070.582,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.010.102,40 | 108.768.000,00 | **101.010.102,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2006 | 770,50 | 101.010.102,40 | 1,65 | 142.646,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.088.812,80 | 101.149.292,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.088.812,80 | 108.768.000,00 | **101.088.812,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2006 | 770,50 | 101.088.812,80 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.153.180,80 | 101.213.660,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.153.180,80 | 108.768.000,00 | **101.153.180,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2006 | 770,50 | 101.153.180,80 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.217.548,80 | 101.278.028,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.217.548,80 | 108.768.000,00 | **101.217.548,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2006 | 770,50 | 101.217.548,80 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.281.916,80 | 101.342.396,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.281.916,80 | 108.768.000,00 | **101.281.916,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2006 | 770,50 | 101.281.916,80 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.346.284,80 | 101.406.764,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.346.284,80 | 108.768.000,00 | **101.346.284,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-2006 | 770,50 | 101.346.284,80 | 2,45 | 211.939,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.494.288,00 | 101.554.768,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.494.288,00 | 108.768.000,00 | **101.494.288,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-2006 | 770,50 | 101.494.288,00 | 2,71 | 234.057,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.664.409,60 | 101.724.889,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.664.409,60 | 108.768.000,00 | **101.664.409,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2006 | 770,50 | 101.664.409,60 | 2,94 | 254.016,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.854.489,60 | 101.914.969,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.854.489,60 | 108.768.000,00 | **101.854.489,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2006 | 770,50 | 101.854.489,60 | 2,88 | 248.918,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.039.472,00 | 102.099.952,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.039.472,00 | 108.768.000,00 | **102.039.472,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2006 | 770,50 | 102.039.472,00 | 3,07 | 264.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.240.352,00 | 102.300.832,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.240.352,00 | 108.768.000,00 | **102.240.352,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2006 | 770,50 | 102.240.352,00 | 3,07 | 265.334,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.441.750,40 | 102.502.230,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.441.750,40 | 108.768.000,00 | **102.441.750,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2006 | 770,50 | 102.441.750,40 | 2,78 | 240.192,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.618.006,40 | 102.678.486,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.618.006,40 | 108.768.000,00 | **102.618.006,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2006 | 771,00 | 102.618.006,40 | 1,93 | 166.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.720.390,40 | 102.780.870,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.720.390,40 | 108.768.000,00 | **102.720.390,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2006 | 771,00 | 102.720.390,40 | 1,63 | 140.659,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.797.113,60 | 102.857.593,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.797.113,60 | 108.768.000,00 | **102.797.113,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2006 | 771,00 | 102.797.113,60 | 1,40 | 120.614,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.853.792,00 | 102.914.272,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.853.792,00 | 108.768.000,00 | **102.853.792,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2006 | 771,00 | 102.853.792,00 | 1,22 | 105.235,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.895.091,20 | 102.955.571,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.895.091,20 | 108.768.000,00 | **102.895.091,20** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2006 | 771,00 | 102.895.091,20 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.926.108,80 | 102.986.588,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.926.108,80 | 108.768.000,00 | **102.926.108,80** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2006 | 771,00 | 102.926.108,80 | 0,99 | 85.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.947.881,60 | 103.008.361,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.947.881,60 | 108.768.000,00 | **102.947.881,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2006 | 771,00 | 102.947.881,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.944.512,00 | 103.004.992,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.944.512,00 | 108.768.000,00 | **102.944.512,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2006 | 771,00 | 102.944.512,00 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.975.529,60 | 103.036.009,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.975.529,60 | 108.768.000,00 | **102.975.529,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2006 | 771,00 | 102.975.529,60 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.006.547,20 | 103.067.027,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.006.547,20 | 108.768.000,00 | **103.006.547,20** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2006 | 771,00 | 103.006.547,20 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.037.564,80 | 103.098.044,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.037.564,80 | 108.768.000,00 | **103.037.564,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-2006 | 771,00 | 103.037.564,80 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.068.582,40 | 103.129.062,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.068.582,40 | 108.768.000,00 | **103.068.582,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2006 | 771,00 | 103.068.582,40 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.099.600,00 | 103.160.080,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.099.600,00 | 108.768.000,00 | **103.099.600,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-2006 | 771,00 | 103.099.600,00 | 0,99 | 85.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.121.372,80 | 103.181.852,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.121.372,80 | 108.768.000,00 | **103.121.372,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2006 | 771,00 | 103.121.372,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.118.003,20 | 103.178.483,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.118.003,20 | 108.768.000,00 | **103.118.003,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-2006 | 771,00 | 103.118.003,20 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.146.947,20 | 103.207.427,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.146.947,20 | 108.768.000,00 | **103.146.947,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-2006 | 771,00 | 103.146.947,20 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.175.891,20 | 103.236.371,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.175.891,20 | 108.768.000,00 | **103.175.891,20** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2006 | 771,00 | 103.175.891,20 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.204.835,20 | 103.265.315,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.204.835,20 | 108.768.000,00 | **103.204.835,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2006 | 771,00 | 103.204.835,20 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.233.779,20 | 103.294.259,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.233.779,20 | 108.768.000,00 | **103.233.779,20** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-6-2006 | 771,00 | 103.233.779,20 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.262.723,20 | 103.323.203,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.262.723,20 | 108.768.000,00 | **103.262.723,20** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2006 | 771,00 | 103.262.723,20 | 0,97 | 83.635,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.282.422,40 | 103.342.902,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.282.422,40 | 108.768.000,00 | **103.282.422,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-2006 | 771,00 | 103.282.422,40 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.279.052,80 | 103.339.532,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.279.052,80 | 108.768.000,00 | **103.279.052,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2006 | 771,00 | 103.279.052,80 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.307.996,80 | 103.368.476,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.307.996,80 | 108.768.000,00 | **103.307.996,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-2006 | 771,00 | 103.307.996,80 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.336.940,80 | 103.397.420,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.336.940,80 | 108.768.000,00 | **103.336.940,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2006 | 771,00 | 103.336.940,80 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.365.884,80 | 103.426.364,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.365.884,80 | 108.768.000,00 | **103.365.884,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2006 | 771,00 | 103.365.884,80 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.392.236,80 | 103.452.716,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.392.236,80 | 108.768.000,00 | **103.392.236,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-2006 | 771,00 | 103.392.236,80 | 1,01 | 87.264,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.415.564,80 | 103.476.044,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.415.564,80 | 108.768.000,00 | **103.415.564,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2006 | 771,00 | 103.415.564,80 | 0,83 | 71.884,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.423.513,60 | 103.483.993,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.423.513,60 | 108.768.000,00 | **103.423.513,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2006 | 771,00 | 103.423.513,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.420.144,00 | 103.480.624,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.420.144,00 | 108.768.000,00 | **103.420.144,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2006 | 771,00 | 103.420.144,00 | 0,94 | 81.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.437.337,60 | 103.497.817,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.437.337,60 | 108.768.000,00 | **103.437.337,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2006 | 771,00 | 103.437.337,60 | 0,94 | 81.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.454.531,20 | 103.515.011,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.454.531,20 | 108.768.000,00 | **103.454.531,20** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2006 | 771,00 | 103.454.531,20 | 0,94 | 81.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.471.724,80 | 103.532.204,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.471.724,80 | 108.768.000,00 | **103.471.724,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2006 | 771,00 | 103.471.724,80 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.494.016,00 | 103.554.496,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.494.016,00 | 108.768.000,00 | **103.494.016,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2006 | 771,00 | 103.494.016,00 | 1,06 | 91.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.521.404,80 | 103.581.884,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.521.404,80 | 108.768.000,00 | **103.521.404,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2006 | 771,00 | 103.521.404,80 | 0,94 | 81.561,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.539.030,40 | 103.599.510,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.539.030,40 | 108.768.000,00 | **103.539.030,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2006 | 771,00 | 103.539.030,40 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.535.660,80 | 103.596.140,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.535.660,80 | 108.768.000,00 | **103.535.660,80** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2006 | 771,00 | 103.535.660,80 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.564.604,80 | 103.625.084,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.564.604,80 | 108.768.000,00 | **103.564.604,80** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2006 | 771,00 | 103.564.604,80 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.593.548,80 | 103.654.028,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.593.548,80 | 108.768.000,00 | **103.593.548,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2006 | 771,00 | 103.593.548,80 | 1,06 | 91.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.620.937,60 | 103.681.417,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.620.937,60 | 108.768.000,00 | **103.620.937,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2006 | 771,00 | 103.620.937,60 | 1,06 | 91.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.648.326,40 | 103.708.806,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.648.326,40 | 108.768.000,00 | **103.648.326,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2006 | 771,00 | 103.648.326,40 | 1,06 | 91.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.675.715,20 | 103.736.195,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.675.715,20 | 108.768.000,00 | **103.675.715,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2006 | 771,00 | 103.675.715,20 | 0,94 | 81.561,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.693.340,80 | 103.753.820,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.693.340,80 | 108.768.000,00 | **103.693.340,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2006 | 771,00 | 103.693.340,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.689.971,20 | 103.750.451,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.689.971,20 | 108.768.000,00 | **103.689.971,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2006 | 771,00 | 103.689.971,20 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.720.988,80 | 103.781.468,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.720.988,80 | 108.768.000,00 | **103.720.988,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2006 | 771,00 | 103.720.988,80 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.752.006,40 | 103.812.486,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.752.006,40 | 108.768.000,00 | **103.752.006,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2006 | 771,00 | 103.752.006,40 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.783.024,00 | 103.843.504,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.783.024,00 | 108.768.000,00 | **103.783.024,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2006 | 771,00 | 103.783.024,00 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.814.041,60 | 103.874.521,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.814.041,60 | 108.768.000,00 | **103.814.041,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2006 | 771,00 | 103.814.041,60 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.845.059,20 | 103.905.539,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.845.059,20 | 108.768.000,00 | **103.845.059,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2006 | 771,00 | 103.845.059,20 | 0,99 | 85.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.866.832,00 | 103.927.312,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.866.832,00 | 108.768.000,00 | **103.866.832,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2006 | 771,00 | 103.866.832,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.863.462,40 | 103.923.942,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.863.462,40 | 108.768.000,00 | **103.863.462,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2006 | 771,00 | 103.863.462,40 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.894.480,00 | 103.954.960,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.894.480,00 | 108.768.000,00 | **103.894.480,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2006 | 771,00 | 103.894.480,00 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.925.497,60 | 103.985.977,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.925.497,60 | 108.768.000,00 | **103.925.497,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2006 | 771,00 | 103.925.497,60 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.956.515,20 | 104.016.995,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.956.515,20 | 108.768.000,00 | **103.956.515,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2006 | 771,00 | 103.956.515,20 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.987.532,80 | 104.048.012,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.987.532,80 | 108.768.000,00 | **103.987.532,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2006 | 771,00 | 103.987.532,80 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.018.550,40 | 104.079.030,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.018.550,40 | 108.768.000,00 | **104.018.550,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2006 | 771,00 | 104.018.550,40 | 0,99 | 85.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.040.323,20 | 104.100.803,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.040.323,20 | 108.768.000,00 | **104.040.323,20** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2006 | 771,00 | 104.040.323,20 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.036.953,60 | 104.097.433,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.036.953,60 | 108.768.000,00 | **104.036.953,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2006 | 771,00 | 104.036.953,60 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.067.971,20 | 104.128.451,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.067.971,20 | 108.768.000,00 | **104.067.971,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2006 | 771,00 | 104.067.971,20 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.098.988,80 | 104.159.468,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.098.988,80 | 108.768.000,00 | **104.098.988,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2006 | 771,00 | 104.098.988,80 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.130.006,40 | 104.190.486,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.130.006,40 | 108.768.000,00 | **104.130.006,40** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-7-2006 | 771,00 | 104.130.006,40 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.161.024,00 | 104.221.504,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.161.024,00 | 108.768.000,00 | **104.161.024,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2006 | 771,00 | 104.161.024,00 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.192.041,60 | 104.252.521,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.192.041,60 | 108.768.000,00 | **104.192.041,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2006 | 771,00 | 104.192.041,60 | 0,99 | 85.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.213.814,40 | 104.274.294,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.213.814,40 | 108.768.000,00 | **104.213.814,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2006 | 771,00 | 104.213.814,40 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.210.444,80 | 104.270.924,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.210.444,80 | 108.768.000,00 | **104.210.444,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2006 | 771,00 | 104.210.444,80 | 0,99 | 85.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.232.217,60 | 104.292.697,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.232.217,60 | 108.768.000,00 | **104.232.217,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2006 | 771,00 | 104.232.217,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.228.848,00 | 104.289.328,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.228.848,00 | 108.768.000,00 | **104.228.848,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2006 | 771,00 | 104.228.848,00 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.259.865,60 | 104.320.345,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.259.865,60 | 108.768.000,00 | **104.259.865,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2006 | 771,00 | 104.259.865,60 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.290.883,20 | 104.351.363,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.290.883,20 | 108.768.000,00 | **104.290.883,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2006 | 771,00 | 104.290.883,20 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.321.900,80 | 104.382.380,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.321.900,80 | 108.768.000,00 | **104.321.900,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2006 | 771,00 | 104.321.900,80 | 0,99 | 85.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.343.673,60 | 104.404.153,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.343.673,60 | 108.768.000,00 | **104.343.673,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2006 | 771,00 | 104.343.673,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.340.304,00 | 104.400.784,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.340.304,00 | 108.768.000,00 | **104.340.304,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2006 | 771,00 | 104.340.304,00 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.371.321,60 | 104.431.801,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.371.321,60 | 108.768.000,00 | **104.371.321,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2006 | 771,00 | 104.371.321,60 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.402.339,20 | 104.462.819,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.402.339,20 | 108.768.000,00 | **104.402.339,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2006 | 771,00 | 104.402.339,20 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.433.356,80 | 104.493.836,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.433.356,80 | 108.768.000,00 | **104.433.356,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2006 | 771,00 | 104.433.356,80 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.464.374,40 | 104.524.854,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.464.374,40 | 108.768.000,00 | **104.464.374,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2006 | 771,00 | 104.464.374,40 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.495.392,00 | 104.555.872,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.495.392,00 | 108.768.000,00 | **104.495.392,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2006 | 771,00 | 104.495.392,00 | 0,99 | 85.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.517.164,80 | 104.577.644,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.517.164,80 | 108.768.000,00 | **104.517.164,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2006 | 771,00 | 104.517.164,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.513.795,20 | 104.574.275,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.513.795,20 | 108.768.000,00 | **104.513.795,20** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2006 | 771,00 | 104.513.795,20 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.544.812,80 | 104.605.292,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.544.812,80 | 108.768.000,00 | **104.544.812,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2006 | 771,00 | 104.544.812,80 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.575.830,40 | 104.636.310,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.575.830,40 | 108.768.000,00 | **104.575.830,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2006 | 771,00 | 104.575.830,40 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.606.848,00 | 104.667.328,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.606.848,00 | 108.768.000,00 | **104.606.848,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2006 | 771,00 | 104.606.848,00 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.637.865,60 | 104.698.345,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.637.865,60 | 108.768.000,00 | **104.637.865,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2006 | 771,00 | 104.637.865,60 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.668.883,20 | 104.729.363,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.668.883,20 | 108.768.000,00 | **104.668.883,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2006 | 771,00 | 104.668.883,20 | 0,99 | 85.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.690.656,00 | 104.751.136,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.690.656,00 | 108.768.000,00 | **104.690.656,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2006 | 771,00 | 104.690.656,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.687.286,40 | 104.747.766,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.687.286,40 | 108.768.000,00 | **104.687.286,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2006 | 771,00 | 104.687.286,40 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.718.304,00 | 104.778.784,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.718.304,00 | 108.768.000,00 | **104.718.304,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2006 | 771,00 | 104.718.304,00 | 0,77 | 66.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.721.068,80 | 104.781.548,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.721.068,80 | 108.768.000,00 | **104.721.068,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2006 | 771,00 | 104.721.068,80 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.752.086,40 | 104.812.566,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.752.086,40 | 108.768.000,00 | **104.752.086,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2006 | 771,00 | 104.752.086,40 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.772.304,00 | 104.832.784,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.772.304,00 | 108.768.000,00 | **104.772.304,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2006 | 771,00 | 104.772.304,00 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.788.460,80 | 104.848.940,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.788.460,80 | 108.768.000,00 | **104.788.460,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2006 | 771,00 | 104.788.460,80 | 0,71 | 61.603,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.786.128,00 | 104.846.608,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.786.128,00 | 108.768.000,00 | **104.786.128,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2006 | 771,00 | 104.786.128,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.782.758,40 | 104.843.238,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.782.758,40 | 108.768.000,00 | **104.782.758,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2006 | 771,00 | 104.782.758,40 | 0,94 | 81.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.799.952,00 | 104.860.432,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.799.952,00 | 108.768.000,00 | **104.799.952,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2006 | 771,00 | 104.799.952,00 | 0,94 | 81.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.817.145,60 | 104.877.625,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.817.145,60 | 108.768.000,00 | **104.817.145,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2006 | 771,00 | 104.817.145,60 | 0,94 | 81.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.834.339,20 | 104.894.819,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.834.339,20 | 108.768.000,00 | **104.834.339,20** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2006 | 771,00 | 104.834.339,20 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.856.630,40 | 104.917.110,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.856.630,40 | 108.768.000,00 | **104.856.630,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2006 | 771,00 | 104.856.630,40 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.885.056,00 | 104.945.536,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.885.056,00 | 108.768.000,00 | **104.885.056,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2006 | 771,00 | 104.885.056,00 | 0,97 | 83.635,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.904.755,20 | 104.965.235,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.904.755,20 | 108.768.000,00 | **104.904.755,20** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2006 | 771,00 | 104.904.755,20 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.901.385,60 | 104.961.865,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.901.385,60 | 108.768.000,00 | **104.901.385,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2006 | 771,00 | 104.901.385,60 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.930.329,60 | 104.990.809,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.930.329,60 | 108.768.000,00 | **104.930.329,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2006 | 771,00 | 104.930.329,60 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.959.273,60 | 105.019.753,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.959.273,60 | 108.768.000,00 | **104.959.273,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-8-2006 | 771,00 | 104.959.273,60 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.988.217,60 | 105.048.697,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.988.217,60 | 108.768.000,00 | **104.988.217,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2006 | 771,00 | 104.988.217,60 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.017.161,60 | 105.077.641,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.017.161,60 | 108.768.000,00 | **105.017.161,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2006 | 771,00 | 105.017.161,60 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.046.105,60 | 105.106.585,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.046.105,60 | 108.768.000,00 | **105.046.105,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2006 | 771,00 | 105.046.105,60 | 0,97 | 83.635,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.065.804,80 | 105.126.284,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.065.804,80 | 108.768.000,00 | **105.065.804,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2006 | 771,00 | 105.065.804,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.062.435,20 | 105.122.915,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.062.435,20 | 108.768.000,00 | **105.062.435,20** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2006 | 771,00 | 105.062.435,20 | 1,03 | 89.337,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.087.836,80 | 105.148.316,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.087.836,80 | 108.768.000,00 | **105.087.836,80** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2006 | 771,50 | 105.087.836,80 | 1,03 | 89.337,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.113.238,40 | 105.173.718,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.113.238,40 | 108.768.000,00 | **105.113.238,40** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2006 | 771,50 | 105.113.238,40 | 1,03 | 89.337,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.138.640,00 | 105.199.120,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.138.640,00 | 108.768.000,00 | **105.138.640,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2006 | 771,50 | 105.138.640,00 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.154.278,40 | 105.214.758,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.154.278,40 | 108.768.000,00 | **105.154.278,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2006 | 771,50 | 105.154.278,40 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.150.908,80 | 105.211.388,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.150.908,80 | 108.768.000,00 | **105.150.908,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2006 | 771,50 | 105.150.908,80 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.166.547,20 | 105.227.027,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.166.547,20 | 108.768.000,00 | **105.166.547,20** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2006 | 771,50 | 105.166.547,20 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.163.177,60 | 105.223.657,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.163.177,60 | 108.768.000,00 | **105.163.177,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2006 | 771,50 | 105.163.177,60 | 0,99 | 85.190,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.184.432,00 | 105.244.912,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.184.432,00 | 108.768.000,00 | **105.184.432,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2006 | 771,50 | 105.184.432,00 | 0,94 | 81.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.201.625,60 | 105.262.105,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.201.625,60 | 108.768.000,00 | **105.201.625,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2006 | 771,50 | 105.201.625,60 | 0,94 | 81.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.218.819,20 | 105.279.299,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.218.819,20 | 108.768.000,00 | **105.218.819,20** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2006 | 771,50 | 105.218.819,20 | 0,81 | 70.329,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.225.212,80 | 105.285.692,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.225.212,80 | 108.768.000,00 | **105.225.212,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2006 | 771,50 | 105.225.212,80 | 0,81 | 70.329,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.231.606,40 | 105.292.086,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.231.606,40 | 108.768.000,00 | **105.231.606,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2006 | 771,50 | 105.231.606,40 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.228.236,80 | 105.288.716,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.228.236,80 | 108.768.000,00 | **105.228.236,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2006 | 771,50 | 105.228.236,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.224.867,20 | 105.285.347,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.224.867,20 | 108.768.000,00 | **105.224.867,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2006 | 771,50 | 105.224.867,20 | 0,81 | 70.329,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.231.260,80 | 105.291.740,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.231.260,80 | 108.768.000,00 | **105.231.260,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2006 | 771,50 | 105.231.260,80 | 0,81 | 70.329,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.237.654,40 | 105.298.134,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.237.654,40 | 108.768.000,00 | **105.237.654,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2006 | 771,50 | 105.237.654,40 | 0,80 | 69.292,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.243.011,20 | 105.303.491,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.243.011,20 | 108.768.000,00 | **105.243.011,20** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2006 | 771,50 | 105.243.011,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.230.396,80 | 105.290.876,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.230.396,80 | 108.768.000,00 | **105.230.396,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2006 | 771,50 | 105.230.396,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.217.782,40 | 105.278.262,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.217.782,40 | 108.768.000,00 | **105.217.782,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2006 | 771,50 | 105.217.782,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.205.168,00 | 105.265.648,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.205.168,00 | 108.768.000,00 | **105.205.168,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2006 | 771,50 | 105.205.168,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.192.553,60 | 105.253.033,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.192.553,60 | 108.768.000,00 | **105.192.553,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2006 | 771,50 | 105.192.553,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.179.939,20 | 105.240.419,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.179.939,20 | 108.768.000,00 | **105.179.939,20** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2006 | 771,50 | 105.179.939,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.167.324,80 | 105.227.804,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.167.324,80 | 108.768.000,00 | **105.167.324,80** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2006 | 771,50 | 105.167.324,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.154.710,40 | 105.215.190,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.154.710,40 | 108.768.000,00 | **105.154.710,40** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2006 | 771,50 | 105.154.710,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.142.096,00 | 105.202.576,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.142.096,00 | 108.768.000,00 | **105.142.096,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2006 | 771,50 | 105.142.096,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.129.481,60 | 105.189.961,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.129.481,60 | 108.768.000,00 | **105.129.481,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2006 | 771,50 | 105.129.481,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.116.867,20 | 105.177.347,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.116.867,20 | 108.768.000,00 | **105.116.867,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2006 | 771,50 | 105.116.867,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.104.252,80 | 105.164.732,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.104.252,80 | 108.768.000,00 | **105.104.252,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2006 | 771,50 | 105.104.252,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.091.638,40 | 105.152.118,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.091.638,40 | 108.768.000,00 | **105.091.638,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2006 | 771,50 | 105.091.638,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.079.024,00 | 105.139.504,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.079.024,00 | 108.768.000,00 | **105.079.024,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2006 | 771,50 | 105.079.024,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.066.409,60 | 105.126.889,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.066.409,60 | 108.768.000,00 | **105.066.409,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2006 | 771,00 | 105.066.409,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.053.795,20 | 105.114.275,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.053.795,20 | 108.768.000,00 | **105.053.795,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2006 | 771,00 | 105.053.795,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.041.180,80 | 105.101.660,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.041.180,80 | 108.768.000,00 | **105.041.180,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2006 | 771,00 | 105.041.180,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.028.566,40 | 105.089.046,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.028.566,40 | 108.768.000,00 | **105.028.566,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2006 | 771,00 | 105.028.566,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.015.952,00 | 105.076.432,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.015.952,00 | 108.768.000,00 | **105.015.952,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2006 | 771,00 | 105.015.952,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.003.337,60 | 105.063.817,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.003.337,60 | 108.768.000,00 | **105.003.337,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-10-2006 | 771,00 | 105.003.337,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.990.723,20 | 105.051.203,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.990.723,20 | 108.768.000,00 | **104.990.723,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2006 | 771,00 | 104.990.723,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.978.108,80 | 105.038.588,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.978.108,80 | 108.768.000,00 | **104.978.108,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2006 | 771,00 | 104.978.108,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.965.494,40 | 105.025.974,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.965.494,40 | 108.768.000,00 | **104.965.494,40** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2006 | 771,00 | 104.965.494,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.952.880,00 | 105.013.360,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.952.880,00 | 108.768.000,00 | **104.952.880,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2006 | 771,00 | 104.952.880,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.940.265,60 | 105.000.745,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.940.265,60 | 108.768.000,00 | **104.940.265,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2006 | 771,00 | 104.940.265,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.927.651,20 | 104.988.131,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.927.651,20 | 108.768.000,00 | **104.927.651,20** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2006 | 771,00 | 104.927.651,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.915.036,80 | 104.975.516,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.915.036,80 | 108.768.000,00 | **104.915.036,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2006 | 771,00 | 104.915.036,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.902.422,40 | 104.962.902,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.902.422,40 | 108.768.000,00 | **104.902.422,40** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2006 | 771,00 | 104.902.422,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.889.808,00 | 104.950.288,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.889.808,00 | 108.768.000,00 | **104.889.808,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2006 | 771,00 | 104.889.808,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.877.193,60 | 104.937.673,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.877.193,60 | 108.768.000,00 | **104.877.193,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2006 | 771,00 | 104.877.193,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.864.579,20 | 104.925.059,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.864.579,20 | 108.768.000,00 | **104.864.579,20** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2006 | 771,00 | 104.864.579,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.851.964,80 | 104.912.444,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.851.964,80 | 108.768.000,00 | **104.851.964,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-2006 | 771,00 | 104.851.964,80 | 15,28 | 1.320.537,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.108.566,40 | 106.169.046,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.108.566,40 | 108.768.000,00 | **106.108.566,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2006 | 771,50 | 106.108.566,40 | 68,48 | 5.916.844,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.961.475,20 | 112.021.955,20 | 3.314.435,20 | 38,36 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 111.201.155,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.433.155,20** | **0,00** |
| 25-10-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 51,30 | 4.502.994,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 113.207.058,35 | 113.267.538,35 | 4.560.018,35 | 52,78 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 112.446.738,35 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-3.678.738,35** | **0,00** |
| 26-10-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 294,98 | 25.503.590,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 134.207.654,52 | 134.268.134,52 | 25.560.614,52 | 295,84 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 133.447.334,52 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-24.679.334,52** | **0,00** |
| 27-10-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 145,34 | 12.557.376,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 121.261.440,00 | 121.321.920,00 | 12.614.400,00 | 146,00 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 120.501.120,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-11.733.120,00** | **0,00** |
| 28-10-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 83,37 | 7.202.995,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 115.907.059,20 | 115.967.539,20 | 7.260.019,20 | 84,03 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 115.146.739,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-6.378.739,20** | **0,00** |
| 29-10-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 42,03 | 3.645.375,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 112.349.439,12 | 112.409.919,12 | 3.702.399,12 | 42,85 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 111.589.119,12 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.821.119,12** | **0,00** |
| 30-10-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 25,70 | 2.295.472,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.999.536,30 | 111.060.016,30 | 2.352.496,30 | 27,23 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.239.216,30 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.471.216,30** | **0,00** |
| 31-10-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 18,45 | 1.671.543,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.375.607,06 | 110.436.087,06 | 1.728.567,06 | 20,01 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.615.287,06 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-847.287,06** | **0,00** |
| 1-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,32 | 1.488.978,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.193.042,31 | 110.253.522,31 | 1.546.002,31 | 17,89 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.432.722,31 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-664.722,31** | **0,00** |
| 2-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 14,60 | 1.341.281,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.045.345,40 | 110.105.825,40 | 1.398.305,40 | 16,18 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.285.025,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-517.025,40** | **0,00** |
| 3-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 13,78 | 1.270.910,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.974.974,88 | 110.035.454,88 | 1.327.934,88 | 15,37 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.214.654,88 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-446.654,88** | **0,00** |
| 4-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 23,11 | 2.076.911,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.780.975,06 | 110.841.455,06 | 2.133.935,06 | 24,70 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.020.655,06 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.252.655,06** | **0,00** |
| 5-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 32,61 | 2.895.621,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.599.685,93 | 111.660.165,93 | 2.952.645,93 | 34,17 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.839.365,93 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.071.365,93** | **0,00** |
| 6-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 43,78 | 3.859.041,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 112.563.105,01 | 112.623.585,01 | 3.916.065,01 | 45,32 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 111.802.785,01 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-3.034.785,01** | **0,00** |
| 7-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 61,46 | 5.384.768,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 114.088.832,35 | 114.149.312,35 | 5.441.792,35 | 62,98 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 113.328.512,35 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-4.560.512,35** | **0,00** |
| 8-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 34,44 | 2.991.726,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.695.790,59 | 111.756.270,59 | 3.048.750,59 | 35,29 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.935.470,59 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.167.470,59** | **0,00** |
| 9-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 28,33 | 2.523.452,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.227.516,29 | 111.287.996,29 | 2.580.476,29 | 29,87 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.467.196,29 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.699.196,29** | **0,00** |
| 10-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,18 | 1.388.204,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.092.268,60 | 110.152.748,60 | 1.445.228,60 | 16,73 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.331.948,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-563.948,60** | **0,00** |
| 11-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,46 | 1.415.995,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.120.059,65 | 110.180.539,65 | 1.473.019,65 | 17,05 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.359.739,65 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-591.739,65** | **0,00** |
| 12-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,67 | 1.087.931,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.791.995,11 | 109.852.475,11 | 1.144.955,11 | 13,25 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.031.675,11 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-263.675,11** | **0,00** |
| 13-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,35 | 802.187,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.506.251,54 | 109.566.731,54 | 859.211,54 | 9,94 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.745.931,54 | 108.768.000,00 | **108.745.931,54** | **0,00** | **0,00** |
| 14-11-2006 | 772,00 | 108.745.931,54 | 8,35 | 803.139,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.485.134,68 | 109.545.614,68 | 838.094,68 | 9,70 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.724.814,68 | 108.768.000,00 | **108.724.814,68** | **0,00** | **0,00** |
| 15-11-2006 | 772,00 | 108.724.814,68 | 7,13 | 697.903,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.358.782,62 | 109.419.262,62 | 711.742,62 | 8,24 | 8,24 | 0,00 | 6,49 | 1,75 | -711.742,62 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2006 | 772,00 | 108.707.520,00 | 26,67 | 2.304.374,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.947.958,40 | 111.008.438,40 | 2.300.918,40 | 26,63 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.187.638,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.419.638,40** | **0,00** |
| 17-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 127,15 | 11.063.008,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 119.767.072,08 | 119.827.552,08 | 11.120.032,08 | 128,70 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 119.006.752,08 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-10.238.752,08** | **0,00** |
| 18-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 54,65 | 4.722.105,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 113.426.169,60 | 113.486.649,60 | 4.779.129,60 | 55,31 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 112.665.849,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-3.897.849,60** | **0,00** |
| 19-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 44,33 | 3.847.123,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 112.551.187,50 | 112.611.667,50 | 3.904.147,50 | 45,19 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 111.790.867,50 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-3.022.867,50** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 31,95 | 2.834.600,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.538.664,67 | 111.599.144,67 | 2.891.624,67 | 33,47 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.778.344,67 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.010.344,67** | **0,00** |
| 21-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 27,69 | 2.468.298,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.172.362,57 | 111.232.842,57 | 2.525.322,57 | 29,23 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.412.042,57 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.644.042,57** | **0,00** |
| 22-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 22,58 | 2.028.298,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.732.362,86 | 110.792.842,86 | 2.085.322,86 | 24,14 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.972.042,86 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.204.042,86** | **0,00** |
| 23-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,43 | 1.584.460,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.288.524,89 | 110.349.004,89 | 1.641.484,89 | 19,00 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.528.204,89 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-760.204,89** | **0,00** |
| 24-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 41,62 | 3.675.596,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 112.379.660,64 | 112.440.140,64 | 3.732.620,64 | 43,20 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 111.619.340,64 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.851.340,64** | **0,00** |
| 25-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 468,17 | 40.524.924,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 149.228.988,60 | 149.289.468,60 | 40.581.948,60 | 469,70 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 148.468.668,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-39.700.668,60** | **0,00** |
| 26-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 165,10 | 14.264.812,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 122.968.876,80 | 123.029.356,80 | 14.321.836,80 | 165,76 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 122.208.556,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-13.440.556,80** | **0,00** |
| 27-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 80,94 | 6.993.043,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 115.697.107,20 | 115.757.587,20 | 7.050.067,20 | 81,60 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 114.936.787,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-6.168.787,20** | **0,00** |
| 28-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 53,29 | 4.618.666,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 113.322.730,70 | 113.383.210,70 | 4.675.690,70 | 54,12 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 112.562.410,70 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-3.794.410,70** | **0,00** |
| 29-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 48,08 | 4.171.095,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 112.875.159,03 | 112.935.639,03 | 4.228.119,03 | 48,94 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 112.114.839,03 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-3.346.839,03** | **0,00** |
| 30-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 35,69 | 3.158.069,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.862.133,17 | 111.922.613,17 | 3.215.093,17 | 37,21 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 111.101.813,17 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.333.813,17** | **0,00** |
| 1-12-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 28,36 | 2.526.251,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.230.315,18 | 111.290.795,18 | 41.351.275,18 | 478,60 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.469.995,18 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **-40.469.995,18** | **0,00** |
| 2-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 24,01 | 2.074.377,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.010.441,60 | 72.070.921,60 | 2.131.401,60 | 24,67 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.250.121,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.250.121,60** |
| 3-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 24,49 | 2.116.022,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.052.086,40 | 72.112.566,40 | 2.173.046,40 | 25,15 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.291.766,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.291.766,40** |
| 4-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 23,61 | 2.040.076,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.976.140,80 | 72.036.620,80 | 2.097.100,80 | 24,27 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.215.820,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.215.820,80** |
| 5-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 26,66 | 2.303.337,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.239.401,60 | 72.299.881,60 | 2.360.361,60 | 27,32 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.479.081,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.479.081,60** |
| 6-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 46,03 | 3.976.905,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.912.969,60 | 73.973.449,60 | 4.033.929,60 | 46,69 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 73.152.649,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.152.649,60** |
| 7-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 46,50 | 4.017.945,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.954.009,60 | 74.014.489,60 | 4.074.969,60 | 47,16 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 73.193.689,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.193.689,60** |
| 8-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 32,17 | 2.779.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.715.120,00 | 72.775.600,00 | 2.836.080,00 | 32,83 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.954.800,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.954.800,00** |
| 9-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 53,94 | 4.659.984,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.596.048,00 | 74.656.528,00 | 4.717.008,00 | 54,60 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 73.835.728,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.835.728,00** |
| 10-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 30,37 | 2.623.536,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.559.600,00 | 72.620.080,00 | 2.680.560,00 | 31,03 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.799.280,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.799.280,00** |
| 11-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 25,86 | 2.234.044,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.170.108,80 | 72.230.588,80 | 2.291.068,80 | 26,52 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.409.788,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.409.788,80** |
| 12-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 21,14 | 1.826.496,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.762.560,00 | 71.823.040,00 | 1.883.520,00 | 21,80 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.002.240,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.002.240,00** |
| 13-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 18,29 | 1.580.169,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.516.233,60 | 71.576.713,60 | 1.637.193,60 | 18,95 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.755.913,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-755.913,60** |
| 14-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,37 | 1.241.481,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.177.545,60 | 71.238.025,60 | 1.298.505,60 | 15,03 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.417.225,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-417.225,60** |
| 15-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,65 | 1.092.614,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.028.678,40 | 71.089.158,40 | 1.149.638,40 | 13,31 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.268.358,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-268.358,40** |
| 16-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,03 | 1.125.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.062.028,80 | 71.122.508,80 | 1.182.988,80 | 13,69 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.301.708,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-301.708,80** |
| 17-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,33 | 1.065.398,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.001.462,40 | 71.061.942,40 | 1.122.422,40 | 12,99 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.241.142,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-241.142,40** |
| 18-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,99 | 1.036.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.972.259,20 | 71.032.739,20 | 1.093.219,20 | 12,65 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.211.939,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-211.939,20** |
| 19-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,00 | 949.968,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.886.032,00 | 70.946.512,00 | 1.006.992,00 | 11,66 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.125.712,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-125.712,00** |
| 20-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,71 | 925.344,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.861.408,00 | 70.921.888,00 | 982.368,00 | 11,37 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.101.088,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-101.088,00** |
| 21-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 8,67 | 749.260,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.685.324,80 | 70.745.804,80 | 806.284,80 | 9,33 | 9,33 | 0,00 | 7,58 | 1,75 | -806.284,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-12-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,72 | 580.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.456.537,60 | 70.517.017,60 | 577.497,60 | 6,68 | 6,68 | 0,00 | 4,93 | 1,75 | -577.497,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-12-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,35 | 635.385,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.510.969,60 | 70.571.449,60 | 631.929,60 | 7,31 | 7,31 | 0,00 | 5,56 | 1,75 | -631.929,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-12-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,70 | 578.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.454.464,00 | 70.514.944,00 | 575.424,00 | 6,66 | 6,66 | 0,00 | 4,91 | 1,75 | -575.424,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-12-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,20 | 535.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.410.832,00 | 70.471.312,00 | 531.792,00 | 6,16 | 6,16 | 0,00 | 4,41 | 1,75 | -531.792,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-12-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,40 | 553.219,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.428.803,20 | 70.489.283,20 | 549.763,20 | 6,36 | 6,36 | 0,00 | 4,61 | 1,75 | -549.763,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-12-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,69 | 491.184,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.366.768,00 | 70.427.248,00 | 487.728,00 | 5,65 | 5,65 | 0,00 | 3,90 | 1,75 | -487.728,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-12-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,00 | 345.945,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.221.529,60 | 70.282.009,60 | 342.489,60 | 3,96 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.130.809,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-130.809,60** |
| 29-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,28 | 370.051,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.306.115,20 | 70.366.595,20 | 427.075,20 | 4,94 | 4,94 | 0,00 | 3,19 | 1,75 | -427.075,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-12-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,26 | 540.432,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.416.016,00 | 70.476.496,00 | 536.976,00 | 6,22 | 6,22 | 0,00 | 4,47 | 1,75 | -536.976,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-12-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,86 | 506.563,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.382.147,20 | 70.442.627,20 | 503.107,20 | 5,82 | 5,82 | 0,00 | 4,07 | 1,75 | -503.107,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,07 | 524.534,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.400.118,40 | 70.460.598,40 | 521.078,40 | 6,03 | 6,03 | 0,00 | 4,28 | 1,75 | -521.078,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,67 | 489.628,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.365.212,80 | 70.425.692,80 | 486.172,80 | 5,63 | 5,63 | 0,00 | 3,88 | 1,75 | -486.172,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,95 | 514.252,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.389.836,80 | 70.450.316,80 | 510.796,80 | 5,91 | 5,91 | 0,00 | 4,16 | 1,75 | -510.796,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,41 | 381.283,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.256.867,20 | 70.317.347,20 | 377.827,20 | 4,37 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.166.147,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-166.147,20** |
| 5-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,41 | 381.283,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.317.347,20 | 70.377.827,20 | 438.307,20 | 5,07 | 5,07 | 0,00 | 3,32 | 1,75 | -438.307,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,41 | 381.283,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.256.867,20 | 70.317.347,20 | 377.827,20 | 4,37 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.166.147,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-166.147,20** |
| 7-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,93 | 339.206,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.275.270,40 | 70.335.750,40 | 396.230,40 | 4,59 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.184.550,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-184.550,40** |
| 8-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.243.993,60 | 70.304.473,60 | 364.953,60 | 4,22 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.153.273,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-153.273,60** |
| 9-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,69 | 318.729,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.254.793,60 | 70.315.273,60 | 375.753,60 | 4,35 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.164.073,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-164.073,60** |
| 10-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,69 | 318.729,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.254.793,60 | 70.315.273,60 | 375.753,60 | 4,35 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.164.073,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-164.073,60** |
| 11-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.243.993,60 | 70.304.473,60 | 364.953,60 | 4,22 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.153.273,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-153.273,60** |
| 12-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,44 | 297.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.233.193,60 | 70.293.673,60 | 354.153,60 | 4,10 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.142.473,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-142.473,60** |
| 13-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,36 | 289.958,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.226.022,40 | 70.286.502,40 | 346.982,40 | 4,02 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.135.302,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-135.302,40** |
| 14-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,20 | 276.652,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.212.716,80 | 70.273.196,80 | 333.676,80 | 3,86 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.121.996,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-121.996,80** |
| 15-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,20 | 276.652,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.212.716,80 | 70.273.196,80 | 333.676,80 | 3,86 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.121.996,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-121.996,80** |
| 16-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,20 | 276.652,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.212.716,80 | 70.273.196,80 | 333.676,80 | 3,86 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.121.996,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-121.996,80** |
| 17-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,08 | 266.371,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.202.435,20 | 70.262.915,20 | 323.395,20 | 3,74 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.111.715,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-111.715,20** |
| 18-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,00 | 259.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.195.264,00 | 70.255.744,00 | 316.224,00 | 3,66 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.104.544,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-104.544,00** |
| 19-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,41 | 207.878,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.143.942,40 | 70.204.422,40 | 264.902,40 | 3,07 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.053.222,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-53.222,40** |
| 20-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,47 | 213.494,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.149.558,40 | 70.210.038,40 | 270.518,40 | 3,13 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.058.838,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-58.838,40** |
| 21-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,15 | 272.505,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.208.569,60 | 70.269.049,60 | 329.529,60 | 3,81 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.117.849,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-117.849,60** |
| 22-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,43 | 296.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.232.675,20 | 70.293.155,20 | 353.635,20 | 4,09 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.141.955,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-141.955,20** |
| 23-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,64 | 314.582,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.250.646,40 | 70.311.126,40 | 371.606,40 | 4,30 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.159.926,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-159.926,40** |
| 24-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,64 | 314.582,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.250.646,40 | 70.311.126,40 | 371.606,40 | 4,30 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.159.926,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-159.926,40** |
| 25-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,43 | 296.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.232.675,20 | 70.293.155,20 | 353.635,20 | 4,09 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.141.955,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-141.955,20** |
| 26-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,43 | 296.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.232.675,20 | 70.293.155,20 | 353.635,20 | 4,09 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.141.955,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-141.955,20** |
| 27-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,43 | 296.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.232.675,20 | 70.293.155,20 | 353.635,20 | 4,09 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.141.955,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-141.955,20** |
| 28-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,43 | 296.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.232.675,20 | 70.293.155,20 | 353.635,20 | 4,09 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.141.955,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-141.955,20** |
| 29-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,78 | 326.937,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.263.001,60 | 70.323.481,60 | 383.961,60 | 4,44 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.172.281,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-172.281,60** |
| 30-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,78 | 326.937,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.263.001,60 | 70.323.481,60 | 383.961,60 | 4,44 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.172.281,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-172.281,60** |
| 31-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,78 | 326.937,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.263.001,60 | 70.323.481,60 | 383.961,60 | 4,44 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.172.281,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-172.281,60** |
| 1-2-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,93 | 339.206,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.275.270,40 | 70.335.750,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.275.270,40 | 80.000.000,00 | **70.275.270,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2007 | 763,50 | 70.275.270,40 | 3,78 | 326.937,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.538.272,00 | 70.598.752,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.538.272,00 | 80.000.000,00 | **70.538.272,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2007 | 764,00 | 70.538.272,00 | 3,64 | 314.582,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.788.918,40 | 70.849.398,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.788.918,40 | 80.000.000,00 | **70.788.918,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2007 | 764,00 | 70.788.918,40 | 3,64 | 314.582,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.039.564,80 | 71.100.044,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.039.564,80 | 80.000.000,00 | **71.039.564,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2007 | 764,00 | 71.039.564,80 | 3,64 | 314.582,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.290.211,20 | 71.350.691,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.290.211,20 | 80.000.000,00 | **71.290.211,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2007 | 764,00 | 71.290.211,20 | 3,78 | 326.937,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.553.212,80 | 71.613.692,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.553.212,80 | 80.000.000,00 | **71.553.212,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2007 | 764,00 | 71.553.212,80 | 3,78 | 326.937,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.816.214,40 | 71.876.694,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.816.214,40 | 80.000.000,00 | **71.816.214,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2007 | 764,00 | 71.816.214,40 | 3,78 | 326.937,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.079.216,00 | 72.139.696,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.079.216,00 | 80.000.000,00 | **72.079.216,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-2-2007 | 764,00 | 72.079.216,00 | 9,84 | 850.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.865.715,20 | 72.926.195,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.865.715,20 | 80.000.000,00 | **72.865.715,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2007 | 764,50 | 72.865.715,20 | 10,27 | 887.328,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.689.107,20 | 73.749.587,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.689.107,20 | 80.000.000,00 | **73.689.107,20** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2007 | 764,50 | 73.689.107,20 | 5,37 | 463.968,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.089.139,20 | 74.149.619,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.089.139,20 | 80.000.000,00 | **74.089.139,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2007 | 764,50 | 74.089.139,20 | 6,53 | 564.019,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.589.222,40 | 74.649.702,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.589.222,40 | 80.000.000,00 | **74.589.222,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2007 | 765,00 | 74.589.222,40 | 11,17 | 964.828,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.490.115,20 | 75.550.595,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.490.115,20 | 80.000.000,00 | **75.490.115,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2007 | 765,00 | 75.490.115,20 | 12,49 | 1.079.308,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.505.488,00 | 76.565.968,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.505.488,00 | 80.000.000,00 | **76.505.488,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2007 | 765,00 | 76.505.488,00 | 13,58 | 1.173.225,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.614.777,60 | 77.675.257,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.614.777,60 | 80.000.000,00 | **77.614.777,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2007 | 765,50 | 77.614.777,60 | 14,55 | 1.256.860,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.807.702,40 | 78.868.182,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.807.702,40 | 80.000.000,00 | **78.807.702,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2007 | 765,50 | 78.807.702,40 | 13,72 | 1.185.494,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.929.260,80 | 79.989.740,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.929.260,80 | 80.000.000,00 | **79.929.260,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2007 | 766,00 | 79.929.260,80 | 13,72 | 1.185.494,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.050.819,20 | 81.111.299,20 | 1.171.779,20 | 13,56 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.290.499,20 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-290.499,20** |
| 19-2-2007 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,46 | 1.009.799,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.945.863,53 | 81.006.343,53 | 1.066.823,53 | 12,35 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.185.543,53 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-185.543,53** |
| 20-2-2007 | 766,00 | 80.000.000,00 | 10,73 | 947.615,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.883.679,58 | 80.944.159,58 | 1.004.639,58 | 11,63 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.123.359,58 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-123.359,58** |
| 21-2-2007 | 766,00 | 80.000.000,00 | 12,72 | 1.119.688,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.055.752,44 | 81.116.232,44 | 1.176.712,44 | 13,62 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.295.432,44 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-295.432,44** |
| 22-2-2007 | 766,00 | 80.000.000,00 | 10,96 | 966.668,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.902.732,78 | 80.963.212,78 | 1.023.692,78 | 11,85 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.142.412,78 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-142.412,78** |
| 23-2-2007 | 766,00 | 80.000.000,00 | 10,70 | 944.659,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.880.723,70 | 80.941.203,70 | 1.001.683,70 | 11,59 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.120.403,70 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-120.403,70** |
| 24-2-2007 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,55 | 1.018.092,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.954.156,74 | 81.014.636,74 | 1.075.116,74 | 12,44 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.193.836,74 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-193.836,74** |
| 25-2-2007 | 766,00 | 80.000.000,00 | 9,81 | 868.011,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.804.075,64 | 80.864.555,64 | 925.035,64 | 10,71 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.043.755,64 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-43.755,64** |
| 26-2-2007 | 766,00 | 80.000.000,00 | 10,04 | 888.081,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.824.145,28 | 80.884.625,28 | 945.105,28 | 10,94 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.063.825,28 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-63.825,28** |
| 27-2-2007 | 766,00 | 80.000.000,00 | 8,31 | 738.621,97 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.674.685,97 | 80.735.165,97 | 795.645,97 | 9,21 | 9,21 | 0,00 | 7,46 | 1,75 | -795.645,97 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-2007 | 766,00 | 79.939.520,00 | 7,04 | 605.778,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.481.362,07 | 80.541.842,07 | 602.322,07 | 6,97 | 6,97 | 0,00 | 5,22 | 1,75 | -602.322,07 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2007 | 766,00 | 79.939.520,00 | 6,66 | 575.337,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.450.921,60 | 80.511.401,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.450.921,60 | 90.000.000,00 | **80.450.921,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2007 | 766,00 | 80.450.921,60 | 6,27 | 541.987,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.928.972,80 | 80.989.452,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.928.972,80 | 90.000.000,00 | **80.928.972,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2007 | 766,00 | 80.928.972,80 | 6,09 | 526.089,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.391.126,40 | 81.451.606,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.391.126,40 | 90.000.000,00 | **81.391.126,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2007 | 766,50 | 81.391.126,40 | 5,90 | 510.105,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.837.296,00 | 81.897.776,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.837.296,00 | 90.000.000,00 | **81.837.296,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2007 | 766,50 | 81.837.296,00 | 6,09 | 526.089,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.299.449,60 | 82.359.929,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.299.449,60 | 90.000.000,00 | **82.299.449,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2007 | 766,50 | 82.299.449,60 | 6,09 | 526.089,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.761.603,20 | 82.822.083,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.761.603,20 | 90.000.000,00 | **82.761.603,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2007 | 766,50 | 82.761.603,20 | 5,90 | 510.105,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.207.772,80 | 83.268.252,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.207.772,80 | 90.000.000,00 | **83.207.772,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2007 | 766,50 | 83.207.772,80 | 5,61 | 484.963,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.628.800,00 | 83.689.280,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.628.800,00 | 90.000.000,00 | **83.628.800,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2007 | 767,00 | 83.628.800,00 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.975.436,80 | 84.035.916,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.975.436,80 | 90.000.000,00 | **83.975.436,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2007 | 767,00 | 83.975.436,80 | 4,18 | 361.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.272.825,60 | 84.333.305,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.272.825,60 | 90.000.000,00 | **84.272.825,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2007 | 767,00 | 84.272.825,60 | 4,16 | 359.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.568.140,80 | 84.628.620,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.568.140,80 | 90.000.000,00 | **84.568.140,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2007 | 767,00 | 84.568.140,80 | 4,16 | 359.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.863.456,00 | 84.923.936,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.863.456,00 | 90.000.000,00 | **84.863.456,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2007 | 767,00 | 84.863.456,00 | 4,16 | 359.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.158.771,20 | 85.219.251,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.158.771,20 | 90.000.000,00 | **85.158.771,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2007 | 767,00 | 85.158.771,20 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.402.764,80 | 85.463.244,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.402.764,80 | 90.000.000,00 | **85.402.764,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2007 | 767,00 | 85.402.764,80 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.646.758,40 | 85.707.238,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.646.758,40 | 90.000.000,00 | **85.646.758,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2007 | 767,00 | 85.646.758,40 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.890.752,00 | 85.951.232,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.890.752,00 | 90.000.000,00 | **85.890.752,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2007 | 767,00 | 85.890.752,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.134.745,60 | 86.195.225,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.134.745,60 | 90.000.000,00 | **86.134.745,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2007 | 767,50 | 86.134.745,60 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.378.739,20 | 86.439.219,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.378.739,20 | 90.000.000,00 | **86.378.739,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2007 | 767,50 | 86.378.739,20 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.622.732,80 | 86.683.212,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.622.732,80 | 90.000.000,00 | **86.622.732,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-2007 | 767,50 | 86.622.732,80 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.866.726,40 | 86.927.206,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.866.726,40 | 90.000.000,00 | **86.866.726,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2007 | 767,50 | 86.866.726,40 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.059.398,40 | 87.119.878,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.059.398,40 | 90.000.000,00 | **87.059.398,40** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-3-2007 | 767,50 | 87.059.398,40 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.252.070,40 | 87.312.550,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.252.070,40 | 90.000.000,00 | **87.252.070,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-2007 | 767,50 | 87.252.070,40 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.444.742,40 | 87.505.222,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.444.742,40 | 90.000.000,00 | **87.444.742,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-2007 | 767,50 | 87.444.742,40 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.637.414,40 | 87.697.894,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.637.414,40 | 90.000.000,00 | **87.637.414,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2007 | 767,50 | 87.637.414,40 | 2,20 | 190.339,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.763.817,60 | 87.824.297,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.763.817,60 | 90.000.000,00 | **87.763.817,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2007 | 767,50 | 87.763.817,60 | 2,13 | 184.204,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.884.086,40 | 87.944.566,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.884.086,40 | 90.000.000,00 | **87.884.086,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-2007 | 767,50 | 87.884.086,40 | 3,94 | 340.243,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.160.393,60 | 88.220.873,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.160.393,60 | 90.000.000,00 | **88.160.393,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-3-2007 | 767,50 | 88.160.393,60 | 4,54 | 392.601,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.489.059,20 | 88.549.539,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.489.059,20 | 90.000.000,00 | **88.489.059,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-2007 | 768,00 | 88.489.059,20 | 3,56 | 307.411,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.732.534,40 | 88.793.014,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.732.534,40 | 90.000.000,00 | **88.732.534,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-2007 | 768,00 | 88.732.534,40 | 2,05 | 177.033,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.845.632,00 | 88.906.112,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.845.632,00 | 90.000.000,00 | **88.845.632,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2007 | 768,00 | 88.845.632,00 | 2,36 | 203.731,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.985.427,20 | 89.045.907,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.985.427,20 | 90.000.000,00 | **88.985.427,20** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-2007 | 768,00 | 88.985.427,20 | 2,87 | 247.881,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.169.372,80 | 89.229.852,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.169.372,80 | 100.000.000,00 | **89.169.372,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2007 | 768,00 | 89.169.372,80 | 2,99 | 258.681,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.364.118,40 | 89.424.598,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.364.118,40 | 100.000.000,00 | **89.364.118,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2007 | 768,00 | 89.364.118,40 | 3,11 | 268.963,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.569.145,60 | 89.629.625,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.569.145,60 | 100.000.000,00 | **89.569.145,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2007 | 768,00 | 89.569.145,60 | 3,17 | 274.060,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.779.270,40 | 89.839.750,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.779.270,40 | 100.000.000,00 | **89.779.270,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2007 | 768,00 | 89.779.270,40 | 3,43 | 296.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.011.945,60 | 90.072.425,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.011.945,60 | 100.000.000,00 | **90.011.945,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2007 | 768,00 | 90.011.945,60 | 3,43 | 296.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.244.620,80 | 90.305.100,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.244.620,80 | 100.000.000,00 | **90.244.620,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2007 | 768,00 | 90.244.620,80 | 3,17 | 274.060,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.454.745,60 | 90.515.225,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.454.745,60 | 100.000.000,00 | **90.454.745,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2007 | 768,00 | 90.454.745,60 | 3,11 | 268.963,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.659.772,80 | 90.720.252,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.659.772,80 | 100.000.000,00 | **90.659.772,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2007 | 768,50 | 90.659.772,80 | 3,11 | 268.963,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.864.800,00 | 90.925.280,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.864.800,00 | 100.000.000,00 | **90.864.800,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2007 | 768,50 | 90.864.800,00 | 3,38 | 292.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.092.896,00 | 91.153.376,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.092.896,00 | 100.000.000,00 | **91.092.896,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2007 | 768,50 | 91.092.896,00 | 3,64 | 314.582,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.343.542,40 | 91.404.022,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.343.542,40 | 100.000.000,00 | **91.343.542,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2007 | 768,50 | 91.343.542,40 | 3,78 | 326.937,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.606.544,00 | 91.667.024,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.606.544,00 | 100.000.000,00 | **91.606.544,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2007 | 768,50 | 91.606.544,00 | 4,23 | 365.385,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.907.993,60 | 91.968.473,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.907.993,60 | 100.000.000,00 | **91.907.993,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2007 | 768,50 | 91.907.993,60 | 4,87 | 420.336,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.264.393,60 | 92.324.873,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.264.393,60 | 100.000.000,00 | **92.264.393,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-2007 | 768,50 | 92.264.393,60 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.508.387,20 | 92.568.867,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.508.387,20 | 100.000.000,00 | **92.508.387,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-4-2007 | 768,50 | 92.508.387,20 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.752.380,80 | 92.812.860,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.752.380,80 | 100.000.000,00 | **92.752.380,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-2007 | 768,50 | 92.752.380,80 | 2,99 | 258.681,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.947.126,40 | 93.007.606,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.947.126,40 | 100.000.000,00 | **92.947.126,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-4-2007 | 768,50 | 92.947.126,40 | 1,88 | 162.172,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.045.363,20 | 93.105.843,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.045.363,20 | 100.000.000,00 | **93.045.363,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-2007 | 769,00 | 93.045.363,20 | 1,96 | 169.344,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.150.771,20 | 93.211.251,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.150.771,20 | 100.000.000,00 | **93.150.771,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-4-2007 | 769,00 | 93.150.771,20 | 1,66 | 143.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.230.000,00 | 93.290.480,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.230.000,00 | 100.000.000,00 | **93.230.000,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2007 | 769,00 | 93.230.000,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.268.707,20 | 93.329.187,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.268.707,20 | 100.000.000,00 | **93.268.707,20** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-2007 | 769,00 | 93.268.707,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.307.414,40 | 93.367.894,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.307.414,40 | 100.000.000,00 | **93.307.414,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2007 | 769,00 | 93.307.414,40 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.346.121,60 | 93.406.601,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.346.121,60 | 100.000.000,00 | **93.346.121,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-2007 | 769,00 | 93.346.121,60 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.384.828,80 | 93.445.308,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.384.828,80 | 100.000.000,00 | **93.384.828,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-2007 | 769,00 | 93.384.828,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.423.536,00 | 93.484.016,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.423.536,00 | 100.000.000,00 | **93.423.536,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-2007 | 769,00 | 93.423.536,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.462.243,20 | 93.522.723,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.462.243,20 | 100.000.000,00 | **93.462.243,20** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-2007 | 769,00 | 93.462.243,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.500.950,40 | 93.561.430,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.500.950,40 | 100.000.000,00 | **93.500.950,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-2007 | 769,00 | 93.500.950,40 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.539.657,60 | 93.600.137,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.539.657,60 | 100.000.000,00 | **93.539.657,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-2007 | 769,00 | 93.539.657,60 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.578.364,80 | 93.638.844,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.578.364,80 | 100.000.000,00 | **93.578.364,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-4-2007 | 769,00 | 93.578.364,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.617.072,00 | 93.677.552,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.617.072,00 | 100.000.000,00 | **93.617.072,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-5-2007 | 769,00 | 93.617.072,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.655.779,20 | 93.716.259,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.655.779,20 | 108.768.000,00 | **93.655.779,20** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-5-2007 | 769,00 | 93.655.779,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.694.486,40 | 93.754.966,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.694.486,40 | 108.768.000,00 | **93.694.486,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2007 | 769,00 | 93.694.486,40 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.733.193,60 | 93.793.673,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.733.193,60 | 108.768.000,00 | **93.733.193,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2007 | 769,00 | 93.733.193,60 | 4,18 | 361.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.030.582,40 | 94.091.062,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.030.582,40 | 108.768.000,00 | **94.030.582,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2007 | 769,00 | 94.030.582,40 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.377.219,20 | 94.437.699,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.377.219,20 | 108.768.000,00 | **94.377.219,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2007 | 769,00 | 94.377.219,20 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.723.856,00 | 94.784.336,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.723.856,00 | 108.768.000,00 | **94.723.856,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2007 | 769,00 | 94.723.856,00 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.070.492,80 | 95.130.972,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.070.492,80 | 108.768.000,00 | **95.070.492,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2007 | 769,00 | 95.070.492,80 | 3,59 | 310.003,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.316.560,00 | 95.377.040,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.316.560,00 | 108.768.000,00 | **95.316.560,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2007 | 769,00 | 95.316.560,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.560.553,60 | 95.621.033,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.560.553,60 | 108.768.000,00 | **95.560.553,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2007 | 769,50 | 95.560.553,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.753.225,60 | 95.813.705,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.753.225,60 | 108.768.000,00 | **95.753.225,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2007 | 769,50 | 95.753.225,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.945.897,60 | 96.006.377,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.945.897,60 | 108.768.000,00 | **95.945.897,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2007 | 769,50 | 95.945.897,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.138.569,60 | 96.199.049,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.138.569,60 | 108.768.000,00 | **96.138.569,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2007 | 769,50 | 96.138.569,60 | 2,28 | 197.078,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.271.712,00 | 96.332.192,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.271.712,00 | 108.768.000,00 | **96.271.712,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2007 | 769,50 | 96.271.712,00 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.361.740,80 | 96.422.220,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.361.740,80 | 108.768.000,00 | **96.361.740,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2007 | 769,50 | 96.361.740,80 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.451.769,60 | 96.512.249,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.451.769,60 | 108.768.000,00 | **96.451.769,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-2007 | 769,50 | 96.451.769,60 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.541.798,40 | 96.602.278,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.541.798,40 | 108.768.000,00 | **96.541.798,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-2007 | 769,50 | 96.541.798,40 | 3,05 | 263.779,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.741.641,60 | 96.802.121,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.741.641,60 | 108.768.000,00 | **96.741.641,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2007 | 769,50 | 96.741.641,60 | 3,21 | 277.689,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.955.395,20 | 97.015.875,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.955.395,20 | 108.768.000,00 | **96.955.395,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2007 | 769,50 | 96.955.395,20 | 3,21 | 277.689,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.169.148,80 | 97.229.628,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.169.148,80 | 108.768.000,00 | **97.169.148,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2007 | 769,50 | 97.169.148,80 | 3,21 | 277.689,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.382.902,40 | 97.443.382,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.382.902,40 | 108.768.000,00 | **97.382.902,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2007 | 769,50 | 97.382.902,40 | 3,21 | 277.689,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.596.656,00 | 97.657.136,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.596.656,00 | 108.768.000,00 | **97.596.656,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2007 | 769,50 | 97.596.656,00 | 9,03 | 780.105,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.312.825,60 | 98.373.305,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.312.825,60 | 108.768.000,00 | **98.312.825,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2007 | 770,00 | 98.312.825,60 | 7,44 | 642.556,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.891.446,40 | 98.951.926,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.891.446,40 | 108.768.000,00 | **98.891.446,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2007 | 770,00 | 98.891.446,40 | 8,49 | 733.363,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.560.873,60 | 99.621.353,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.560.873,60 | 108.768.000,00 | **99.560.873,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2007 | 770,00 | 99.560.873,60 | 6,68 | 576.892,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.073.830,40 | 100.134.310,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.073.830,40 | 108.768.000,00 | **100.073.830,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2007 | 770,00 | 100.073.830,40 | 7,13 | 615.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.625.753,60 | 100.686.233,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.625.753,60 | 108.768.000,00 | **100.625.753,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2007 | 770,50 | 100.625.753,60 | 7,13 | 615.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.177.676,80 | 101.238.156,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.177.676,80 | 108.768.000,00 | **101.177.676,80** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2007 | 770,50 | 101.177.676,80 | 7,13 | 615.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.729.600,00 | 101.790.080,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.729.600,00 | 108.768.000,00 | **101.729.600,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2007 | 770,50 | 101.729.600,00 | 4,54 | 392.601,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.058.265,60 | 102.118.745,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.058.265,60 | 108.768.000,00 | **102.058.265,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2007 | 770,50 | 102.058.265,60 | 4,71 | 406.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.401.273,60 | 102.461.753,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.401.273,60 | 108.768.000,00 | **102.401.273,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2007 | 770,50 | 102.401.273,60 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.747.910,40 | 102.808.390,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.747.910,40 | 108.768.000,00 | **102.747.910,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2007 | 771,00 | 102.747.910,40 | 4,16 | 359.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.043.225,60 | 103.103.705,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.043.225,60 | 108.768.000,00 | **103.043.225,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-2007 | 771,00 | 103.043.225,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.235.897,60 | 103.296.377,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.235.897,60 | 108.768.000,00 | **103.235.897,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2007 | 771,00 | 103.235.897,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.428.569,60 | 103.489.049,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.428.569,60 | 108.768.000,00 | **103.428.569,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-2007 | 771,00 | 103.428.569,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.621.241,60 | 103.681.721,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.621.241,60 | 108.768.000,00 | **103.621.241,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2007 | 771,00 | 103.621.241,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.813.913,60 | 103.874.393,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.813.913,60 | 108.768.000,00 | **103.813.913,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-2007 | 771,00 | 103.813.913,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.006.585,60 | 104.067.065,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.006.585,60 | 108.768.000,00 | **104.006.585,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-2007 | 771,00 | 104.006.585,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.199.257,60 | 104.259.737,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.199.257,60 | 108.768.000,00 | **104.199.257,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2007 | 771,00 | 104.199.257,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.391.929,60 | 104.452.409,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.391.929,60 | 108.768.000,00 | **104.391.929,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2007 | 771,00 | 104.391.929,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.584.601,60 | 104.645.081,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.584.601,60 | 108.768.000,00 | **104.584.601,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2007 | 771,00 | 104.584.601,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.777.273,60 | 104.837.753,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.777.273,60 | 108.768.000,00 | **104.777.273,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2007 | 771,00 | 104.777.273,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.969.945,60 | 105.030.425,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.969.945,60 | 108.768.000,00 | **104.969.945,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-6-2007 | 771,00 | 104.969.945,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.162.617,60 | 105.223.097,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.162.617,60 | 108.768.000,00 | **105.162.617,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2007 | 771,50 | 105.162.617,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.355.289,60 | 105.415.769,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.355.289,60 | 108.768.000,00 | **105.355.289,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-2007 | 771,50 | 105.355.289,60 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.496.640,00 | 105.557.120,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.496.640,00 | 108.768.000,00 | **105.496.640,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2007 | 771,50 | 105.496.640,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.637.990,40 | 105.698.470,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.637.990,40 | 108.768.000,00 | **105.637.990,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2007 | 771,50 | 105.637.990,40 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.984.627,20 | 106.045.107,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.984.627,20 | 108.768.000,00 | **105.984.627,20** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-2007 | 771,50 | 105.984.627,20 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.331.264,00 | 106.391.744,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.331.264,00 | 108.768.000,00 | **106.331.264,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2007 | 771,50 | 106.331.264,00 | 11,34 | 979.689,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.247.017,60 | 107.307.497,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.247.017,60 | 108.768.000,00 | **107.247.017,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2007 | 771,50 | 107.247.017,60 | 5,50 | 474.768,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.657.849,60 | 107.718.329,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.657.849,60 | 108.768.000,00 | **107.657.849,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2007 | 772,00 | 107.657.849,60 | 5,35 | 461.894,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.055.808,00 | 108.116.288,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.055.808,00 | 108.768.000,00 | **108.055.808,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2007 | 772,00 | 108.055.808,00 | 3,99 | 344.390,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.336.262,40 | 108.396.742,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.336.262,40 | 108.768.000,00 | **108.336.262,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2007 | 772,00 | 108.336.262,40 | 4,99 | 431.136,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.703.462,40 | 108.763.942,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.703.462,40 | 108.768.000,00 | **108.703.462,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2007 | 772,00 | 108.703.462,40 | 4,99 | 431.136,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.070.662,40 | 109.131.142,40 | 423.622,40 | 4,90 | 4,90 | 0,00 | 3,15 | 1,75 | -423.622,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,87 | 420.854,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.064.438,40 | 109.124.918,40 | 417.398,40 | 4,83 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.973.718,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-205.718,40** | **0,00** |
| 25-6-2007 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,63 | 400.291,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.104.355,20 | 109.164.835,20 | 457.315,20 | 5,29 | 5,29 | 0,00 | 3,54 | 1,75 | -457.315,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,51 | 302.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.946.416,00 | 109.006.896,00 | 299.376,00 | 3,47 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.855.696,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-87.696,00** | **0,00** |
| 27-6-2007 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,33 | 201.139,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.905.203,20 | 108.965.683,20 | 258.163,20 | 2,99 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.814.483,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-46.483,20** | **0,00** |
| 28-6-2007 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,26 | 195.004,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.899.068,80 | 108.959.548,80 | 252.028,80 | 2,92 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.808.348,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-40.348,80** | **0,00** |
| 29-6-2007 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.909.350,40 | 108.969.830,40 | 262.310,40 | 3,04 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.818.630,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-50.630,40** | **0,00** |
| 30-6-2007 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,33 | 287.366,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.991.430,40 | 109.051.910,40 | 344.390,40 | 3,99 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.900.710,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-132.710,40** | **0,00** |
| 1-7-2007 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,66 | 229.910,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.933.974,40 | 108.994.454,40 | 286.934,40 | 3,32 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.843.254,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-75.254,40** | **0,00** |
| 2-7-2007 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,73 | 149.817,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.853.881,60 | 108.914.361,60 | 206.841,60 | 2,39 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.763.161,60 | 108.768.000,00 | **108.763.161,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2007 | 772,00 | 108.763.161,60 | 2,07 | 178.588,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.877.814,40 | 108.938.294,40 | 230.774,40 | 2,67 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.787.094,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-19.094,40** | **0,00** |
| 4-7-2007 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,07 | 178.588,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.882.652,80 | 108.943.132,80 | 235.612,80 | 2,73 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.791.932,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-23.932,80** | **0,00** |
| 5-7-2007 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,07 | 178.588,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.882.652,80 | 108.943.132,80 | 235.612,80 | 2,73 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.791.932,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-23.932,80** | **0,00** |
| 6-7-2007 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.858.028,80 | 108.918.508,80 | 210.988,80 | 2,44 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.767.308,80 | 108.768.000,00 | **108.767.308,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2007 | 772,00 | 108.767.308,80 | 1,78 | 153.446,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.856.819,20 | 108.917.299,20 | 209.779,20 | 2,43 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.766.099,20 | 108.768.000,00 | **108.766.099,20** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2007 | 772,00 | 108.766.099,20 | 1,68 | 144.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.846.883,20 | 108.907.363,20 | 199.843,20 | 2,31 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.756.163,20 | 108.768.000,00 | **108.756.163,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2007 | 772,00 | 108.756.163,20 | 1,37 | 118.022,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.810.249,60 | 108.870.729,60 | 163.209,60 | 1,89 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.719.529,60 | 108.768.000,00 | **108.719.529,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2007 | 772,00 | 108.719.529,60 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.809.558,40 | 108.870.038,40 | 162.518,40 | 1,88 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.718.838,40 | 108.768.000,00 | **108.718.838,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2007 | 772,00 | 108.718.838,40 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.808.867,20 | 108.869.347,20 | 161.827,20 | 1,87 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.718.147,20 | 108.768.000,00 | **108.718.147,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2007 | 772,00 | 108.718.147,20 | 1,41 | 122.169,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.776.380,80 | 108.836.860,80 | 129.340,80 | 1,50 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.340,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2007 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2007 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2007 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2007 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2007 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,77 | 66.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.710.284,80 | 108.770.764,80 | 63.244,80 | 0,73 | 0,73 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | -63.244,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2007 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,99 | 85.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.729.292,80 | 108.789.772,80 | 82.252,80 | 0,95 | 0,95 | 0,00 | 0,00 | 0,95 | -82.252,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.694.905,60 | 108.755.385,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.694.905,60 | 108.768.000,00 | **108.694.905,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2007 | 772,00 | 108.694.905,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.682.291,20 | 108.742.771,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.682.291,20 | 108.768.000,00 | **108.682.291,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2007 | 772,00 | 108.682.291,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.669.676,80 | 108.730.156,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.669.676,80 | 108.768.000,00 | **108.669.676,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2007 | 772,00 | 108.669.676,80 | 0,69 | 59.529,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.665.270,40 | 108.725.750,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.665.270,40 | 108.768.000,00 | **108.665.270,40** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2007 | 772,00 | 108.665.270,40 | 0,84 | 72.403,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.673.737,60 | 108.734.217,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.673.737,60 | 108.768.000,00 | **108.673.737,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2007 | 772,00 | 108.673.737,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.661.123,20 | 108.721.603,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.661.123,20 | 108.768.000,00 | **108.661.123,20** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-9-2007 | 772,00 | 108.661.123,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.648.508,80 | 108.708.988,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.648.508,80 | 108.768.000,00 | **108.648.508,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2007 | 772,00 | 108.648.508,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.645.139,20 | 108.705.619,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.645.139,20 | 108.768.000,00 | **108.645.139,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2007 | 772,00 | 108.645.139,20 | 0,97 | 83.635,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.664.838,40 | 108.725.318,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.664.838,40 | 108.768.000,00 | **108.664.838,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2007 | 772,00 | 108.664.838,40 | 0,97 | 83.635,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.684.537,60 | 108.745.017,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.684.537,60 | 108.768.000,00 | **108.684.537,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2007 | 772,00 | 108.684.537,60 | 0,97 | 83.635,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.236,80 | 108.764.716,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.236,80 | 108.768.000,00 | **108.704.236,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2007 | 772,00 | 108.704.236,80 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.732.662,40 | 108.793.142,40 | 85.622,40 | 0,99 | 0,99 | 0,00 | 0,00 | 0,99 | -85.622,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,14 | 98.496,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.742.080,00 | 108.802.560,00 | 95.040,00 | 1,10 | 1,10 | 0,00 | 0,00 | 1,10 | -95.040,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,72 | 62.121,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.705.705,60 | 108.766.185,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.705.705,60 | 108.768.000,00 | **108.705.705,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2007 | 772,00 | 108.705.705,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.702.336,00 | 108.762.816,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.702.336,00 | 108.768.000,00 | **108.702.336,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2007 | 772,00 | 108.702.336,00 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.730.761,60 | 108.791.241,60 | 83.721,60 | 0,97 | 0,97 | 0,00 | 0,00 | 0,97 | -83.721,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.735.945,60 | 108.796.425,60 | 88.905,60 | 1,03 | 1,03 | 0,00 | 0,00 | 1,03 | -88.905,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.735.945,60 | 108.796.425,60 | 88.905,60 | 1,03 | 1,03 | 0,00 | 0,00 | 1,03 | -88.905,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.735.945,60 | 108.796.425,60 | 88.905,60 | 1,03 | 1,03 | 0,00 | 0,00 | 1,03 | -88.905,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,96 | 82.598,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.726.182,40 | 108.786.662,40 | 79.142,40 | 0,92 | 0,92 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | -79.142,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,84 | 72.835,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.716.419,20 | 108.776.899,20 | 69.379,20 | 0,80 | 0,80 | 0,00 | 0,00 | 0,80 | -69.379,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2007 | 772,00 | 108.704.150,40 | 0,73 | 63.158,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.703.372,80 | 108.763.852,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.703.372,80 | 108.768.000,00 | **108.703.372,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2007 | 772,00 | 108.703.372,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.690.758,40 | 108.751.238,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.690.758,40 | 108.768.000,00 | **108.690.758,40** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2007 | 772,00 | 108.690.758,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.678.144,00 | 108.738.624,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.678.144,00 | 108.768.000,00 | **108.678.144,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2007 | 772,00 | 108.678.144,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.665.529,60 | 108.726.009,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.665.529,60 | 108.768.000,00 | **108.665.529,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2007 | 772,00 | 108.665.529,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.652.915,20 | 108.713.395,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.652.915,20 | 108.768.000,00 | **108.652.915,20** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2007 | 772,00 | 108.652.915,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.640.300,80 | 108.700.780,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.640.300,80 | 108.768.000,00 | **108.640.300,80** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2007 | 772,00 | 108.640.300,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.627.686,40 | 108.688.166,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.627.686,40 | 108.768.000,00 | **108.627.686,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2007 | 772,00 | 108.627.686,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.615.072,00 | 108.675.552,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.615.072,00 | 108.768.000,00 | **108.615.072,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2007 | 772,00 | 108.615.072,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.602.457,60 | 108.662.937,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.602.457,60 | 108.768.000,00 | **108.602.457,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2007 | 772,00 | 108.602.457,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.599.088,00 | 108.659.568,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.599.088,00 | 108.768.000,00 | **108.599.088,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2007 | 772,00 | 108.599.088,00 | 1,02 | 88.300,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.623.452,80 | 108.683.932,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.623.452,80 | 108.768.000,00 | **108.623.452,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2007 | 772,00 | 108.623.452,80 | 1,00 | 86.745,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.646.262,40 | 108.706.742,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.646.262,40 | 108.768.000,00 | **108.646.262,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2007 | 772,00 | 108.646.262,40 | 0,84 | 72.835,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.655.161,60 | 108.715.641,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.655.161,60 | 108.768.000,00 | **108.655.161,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2011 | 772,00 | 108.655.161,60 | 22,30 | 1.926.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.517.945,60 | 110.578.425,60 | 1.870.905,60 | 21,65 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.757.625,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-989.625,60** | **0,00** |
| 2-10-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 21,59 | 1.944.143,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.648.207,56 | 110.708.687,56 | 2.001.167,56 | 23,16 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.887.887,56 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.119.887,56** | **0,00** |
| 3-10-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 19,51 | 1.764.059,97 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.468.123,97 | 110.528.603,97 | 1.821.083,97 | 21,08 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.707.803,97 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-939.803,97** | **0,00** |
| 4-10-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 14,19 | 1.304.929,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.008.993,37 | 110.069.473,37 | 1.361.953,37 | 15,76 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.248.673,37 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-480.673,37** | **0,00** |
| 5-10-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,62 | 652.320,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.356.384,74 | 109.416.864,74 | 709.344,74 | 8,21 | 8,21 | 0,00 | 6,46 | 1,75 | -709.344,74 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2011 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,75 | 410.400,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.053.984,00 | 109.114.464,00 | 406.944,00 | 4,71 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.963.264,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-195.264,00** | **0,00** |
| 7-10-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,80 | 155.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.859.584,00 | 108.920.064,00 | 212.544,00 | 2,46 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.768.864,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-864,00** | **0,00** |
| 8-10-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 0,59 | 50.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.755.040,00 | 108.815.520,00 | 108.000,00 | 1,25 | 1,25 | 0,00 | 0,00 | 1,25 | -108.000,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2011 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,59 | 50.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.694.560,00 | 108.755.040,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.694.560,00 | 108.768.000,00 | **108.694.560,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2011 | 772,00 | 108.694.560,00 | 0,49 | 42.336,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.672.960,00 | 108.733.440,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.672.960,00 | 108.768.000,00 | **108.672.960,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2011 | 772,00 | 108.672.960,00 | 0,27 | 23.328,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.632.352,00 | 108.692.832,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.632.352,00 | 108.768.000,00 | **108.632.352,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2011 | 772,00 | 108.632.352,00 | 0,17 | 14.688,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.583.104,00 | 108.643.584,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.583.104,00 | 108.768.000,00 | **108.583.104,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-10-2011 | 772,00 | 108.583.104,00 | 0,13 | 11.232,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.530.400,00 | 108.590.880,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.530.400,00 | 108.768.000,00 | **108.530.400,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2011 | 772,00 | 108.530.400,00 | 0,11 | 9.504,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.475.968,00 | 108.536.448,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.475.968,00 | 108.768.000,00 | **108.475.968,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2011 | 772,00 | 108.475.968,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.419.808,00 | 108.480.288,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.419.808,00 | 108.768.000,00 | **108.419.808,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2011 | 772,00 | 108.419.808,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.363.648,00 | 108.424.128,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.363.648,00 | 108.768.000,00 | **108.363.648,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2011 | 772,00 | 108.363.648,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.307.488,00 | 108.367.968,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.307.488,00 | 108.768.000,00 | **108.307.488,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2011 | 772,00 | 108.307.488,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.251.328,00 | 108.311.808,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.251.328,00 | 108.768.000,00 | **108.251.328,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2011 | 772,00 | 108.251.328,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.195.168,00 | 108.255.648,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.195.168,00 | 108.768.000,00 | **108.195.168,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2011 | 772,00 | 108.195.168,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.139.008,00 | 108.199.488,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.139.008,00 | 108.768.000,00 | **108.139.008,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2011 | 772,00 | 108.139.008,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.082.848,00 | 108.143.328,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.082.848,00 | 108.768.000,00 | **108.082.848,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2011 | 772,00 | 108.082.848,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.026.688,00 | 108.087.168,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.026.688,00 | 108.768.000,00 | **108.026.688,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-2011 | 772,00 | 108.026.688,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.970.528,00 | 108.031.008,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.970.528,00 | 108.768.000,00 | **107.970.528,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2011 | 772,00 | 107.970.528,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.914.368,00 | 107.974.848,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.914.368,00 | 108.768.000,00 | **107.914.368,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2011 | 772,00 | 107.914.368,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.858.208,00 | 107.918.688,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.858.208,00 | 108.768.000,00 | **107.858.208,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2011 | 772,00 | 107.858.208,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.802.048,00 | 107.862.528,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.802.048,00 | 108.768.000,00 | **107.802.048,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-2011 | 772,00 | 107.802.048,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.745.888,00 | 107.806.368,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.745.888,00 | 108.768.000,00 | **107.745.888,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2011 | 772,00 | 107.745.888,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.689.728,00 | 107.750.208,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.689.728,00 | 108.768.000,00 | **107.689.728,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-2011 | 772,00 | 107.689.728,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.633.568,00 | 107.694.048,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.633.568,00 | 108.768.000,00 | **107.633.568,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2011 | 772,00 | 107.633.568,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.577.408,00 | 107.637.888,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.577.408,00 | 108.768.000,00 | **107.577.408,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-2011 | 772,00 | 107.577.408,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.521.248,00 | 107.581.728,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.521.248,00 | 108.768.000,00 | **107.521.248,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-2011 | 771,50 | 107.521.248,00 | 17,08 | 1.475.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.933.024,00 | 108.993.504,00 | 285.984,00 | 3,31 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.842.304,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-74.304,00** | **0,00** |
| 2-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,04 | 1.472.256,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.176.320,00 | 110.236.800,00 | 1.529.280,00 | 17,70 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.416.000,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-648.000,00** | **0,00** |
| 3-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,93 | 1.542.560,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.246.624,17 | 110.307.104,17 | 1.599.584,17 | 18,51 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.486.304,17 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-718.304,17** | **0,00** |
| 4-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,50 | 1.505.186,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.209.250,20 | 110.269.730,20 | 1.562.210,20 | 18,08 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.448.930,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-680.930,20** | **0,00** |
| 5-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,47 | 1.502.711,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.206.775,69 | 110.267.255,69 | 1.559.735,69 | 18,05 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.446.455,69 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-678.455,69** | **0,00** |
| 6-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,45 | 1.500.991,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.205.055,51 | 110.265.535,51 | 1.558.015,51 | 18,03 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.444.735,51 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-676.735,51** | **0,00** |
| 7-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,95 | 1.457.796,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.161.860,95 | 110.222.340,95 | 1.514.820,95 | 17,53 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.401.540,95 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-633.540,95** | **0,00** |
| 8-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,42 | 1.412.142,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.116.206,32 | 110.176.686,32 | 1.469.166,32 | 17,00 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.355.886,32 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-587.886,32** | **0,00** |
| 9-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,38 | 1.149.633,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.853.697,17 | 109.914.177,17 | 1.206.657,17 | 13,97 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.093.377,17 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-325.377,17** | **0,00** |
| 10-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,30 | 1.143.598,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.847.662,69 | 109.908.142,69 | 1.200.622,69 | 13,90 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.087.342,69 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-319.342,69** | **0,00** |
| 11-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,80 | 1.100.419,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.804.483,52 | 109.864.963,52 | 1.157.443,52 | 13,40 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.044.163,52 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-276.163,52** | **0,00** |
| 12-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,13 | 1.042.681,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.746.745,49 | 109.807.225,49 | 1.099.705,49 | 12,73 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.986.425,49 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-218.425,49** | **0,00** |
| 13-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,32 | 972.900,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.676.964,40 | 109.737.444,40 | 1.029.924,40 | 11,92 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.916.644,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-148.644,40** | **0,00** |
| 14-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,30 | 971.421,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.675.485,28 | 109.735.965,28 | 1.028.445,28 | 11,90 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.915.165,28 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-147.165,28** | **0,00** |
| 15-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,28 | 969.698,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.673.762,60 | 109.734.242,60 | 1.026.722,60 | 11,88 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.913.442,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-145.442,60** | **0,00** |
| 16-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,27 | 968.840,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.672.904,79 | 109.733.384,79 | 1.025.864,79 | 11,87 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.912.584,79 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-144.584,79** | **0,00** |
| 17-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,25 | 967.115,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.671.179,88 | 109.731.659,88 | 1.024.139,88 | 11,85 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.910.859,88 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-142.859,88** | **0,00** |
| 18-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,21 | 963.666,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.667.730,09 | 109.728.210,09 | 1.020.690,09 | 11,81 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.907.410,09 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-139.410,09** | **0,00** |
| 19-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,00 | 945.534,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.649.598,51 | 109.710.078,51 | 1.002.558,51 | 11,60 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.889.278,51 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-121.278,51** | **0,00** |
| 20-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,78 | 926.591,97 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.630.655,97 | 109.691.135,97 | 983.615,97 | 11,38 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.870.335,97 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-102.335,97** | **0,00** |
| 21-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,35 | 889.508,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.593.572,65 | 109.654.052,65 | 946.532,65 | 10,96 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.833.252,65 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-65.252,65** | **0,00** |
| 22-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,06 | 864.587,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.568.651,94 | 109.629.131,94 | 921.611,94 | 10,67 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.808.331,94 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-40.331,94** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,05 | 863.815,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.567.879,49 | 109.628.359,49 | 920.839,49 | 10,66 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.807.559,49 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-39.559,49** | **0,00** |
| 24-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,86 | 847.402,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.551.466,34 | 109.611.946,34 | 904.426,34 | 10,47 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.791.146,34 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-23.146,34** | **0,00** |
| 25-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,85 | 846.598,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.550.662,92 | 109.611.142,92 | 903.622,92 | 10,46 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.790.342,92 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-22.342,92** | **0,00** |
| 26-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,60 | 825.001,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.529.065,89 | 109.589.545,89 | 882.025,89 | 10,21 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.768.745,89 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-745,89** | **0,00** |
| 27-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 7,88 | 762.873,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.466.937,96 | 109.527.417,96 | 819.897,96 | 9,49 | 9,49 | 0,00 | 7,74 | 1,75 | -819.897,96 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-11-2011 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,74 | 577.147,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.220.731,38 | 109.281.211,38 | 573.691,38 | 6,64 | 6,64 | 0,00 | 4,89 | 1,75 | -573.691,38 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-11-2011 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,06 | 177.984,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.821.568,00 | 108.882.048,00 | 174.528,00 | 2,02 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.730.848,00 | 108.768.000,00 | **108.730.848,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-11-2011 | 772,00 | 108.730.848,00 | 1,13 | 97.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.764.544,00 | 108.825.024,00 | 117.504,00 | 1,36 | 1,36 | 0,00 | 0,00 | 1,36 | -117.504,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-12-2011 | 772,00 | 108.707.520,00 | 10,16 | 877.824,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.521.408,00 | 109.581.888,00 | 39.642.368,00 | 458,82 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.761.088,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-38.761.088,00** |
| 2-12-2011 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,66 | 575.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.511.488,00 | 70.571.968,00 | 632.448,00 | 7,32 | 7,32 | 0,00 | 5,57 | 1,75 | -632.448,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,65 | 574.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.450.144,00 | 70.510.624,00 | 571.104,00 | 6,61 | 6,61 | 0,00 | 4,86 | 1,75 | -571.104,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,63 | 572.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.448.416,00 | 70.508.896,00 | 569.376,00 | 6,59 | 6,59 | 0,00 | 4,84 | 1,75 | -569.376,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,63 | 572.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.448.416,00 | 70.508.896,00 | 569.376,00 | 6,59 | 6,59 | 0,00 | 4,84 | 1,75 | -569.376,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,63 | 572.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.448.416,00 | 70.508.896,00 | 569.376,00 | 6,59 | 6,59 | 0,00 | 4,84 | 1,75 | -569.376,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,62 | 571.968,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.447.552,00 | 70.508.032,00 | 568.512,00 | 6,58 | 6,58 | 0,00 | 4,83 | 1,75 | -568.512,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,35 | 462.240,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.337.824,00 | 70.398.304,00 | 458.784,00 | 5,31 | 5,31 | 0,00 | 3,56 | 1,75 | -458.784,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,27 | 455.328,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.330.912,00 | 70.391.392,00 | 451.872,00 | 5,23 | 5,23 | 0,00 | 3,48 | 1,75 | -451.872,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,27 | 455.328,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.330.912,00 | 70.391.392,00 | 451.872,00 | 5,23 | 5,23 | 0,00 | 3,48 | 1,75 | -451.872,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,26 | 454.464,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.330.048,00 | 70.390.528,00 | 451.008,00 | 5,22 | 5,22 | 0,00 | 3,47 | 1,75 | -451.008,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,26 | 454.464,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.330.048,00 | 70.390.528,00 | 451.008,00 | 5,22 | 5,22 | 0,00 | 3,47 | 1,75 | -451.008,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,26 | 454.464,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.330.048,00 | 70.390.528,00 | 451.008,00 | 5,22 | 5,22 | 0,00 | 3,47 | 1,75 | -451.008,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,26 | 454.464,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.330.048,00 | 70.390.528,00 | 451.008,00 | 5,22 | 5,22 | 0,00 | 3,47 | 1,75 | -451.008,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,24 | 452.736,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.328.320,00 | 70.388.800,00 | 449.280,00 | 5,20 | 5,20 | 0,00 | 3,45 | 1,75 | -449.280,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,24 | 452.736,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.328.320,00 | 70.388.800,00 | 449.280,00 | 5,20 | 5,20 | 0,00 | 3,45 | 1,75 | -449.280,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,24 | 452.736,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.328.320,00 | 70.388.800,00 | 449.280,00 | 5,20 | 5,20 | 0,00 | 3,45 | 1,75 | -449.280,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,24 | 452.736,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.328.320,00 | 70.388.800,00 | 449.280,00 | 5,20 | 5,20 | 0,00 | 3,45 | 1,75 | -449.280,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,23 | 451.872,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.327.456,00 | 70.387.936,00 | 448.416,00 | 5,19 | 5,19 | 0,00 | 3,44 | 1,75 | -448.416,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,23 | 451.872,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.327.456,00 | 70.387.936,00 | 448.416,00 | 5,19 | 5,19 | 0,00 | 3,44 | 1,75 | -448.416,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,08 | 179.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.055.296,00 | 70.115.776,00 | 176.256,00 | 2,04 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.964.576,00 | 70.000.000,00 | **69.964.576,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-12-2011 | 763,50 | 69.964.576,00 | 2,08 | 179.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.080.352,00 | 70.140.832,00 | 201.312,00 | 2,33 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.989.632,00 | 70.000.000,00 | **69.989.632,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-12-2011 | 763,50 | 69.989.632,00 | 2,08 | 179.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.105.408,00 | 70.165.888,00 | 226.368,00 | 2,62 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.014.688,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-14.688,00** |
| 24-12-2011 | 763,50 | 70.000.000,00 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.013.824,00 | 70.074.304,00 | 134.784,00 | 1,56 | 1,56 | 0,00 | 0,00 | 1,56 | -134.784,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.953.344,00 | 70.013.824,00 | 74.304,00 | 0,86 | 0,86 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | -74.304,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.480,00 | 70.012.960,00 | 73.440,00 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.440,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.949.888,00 | 70.010.368,00 | 70.848,00 | 0,82 | 0,82 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | -70.848,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,49 | 42.336,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.917.920,00 | 69.978.400,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.917.920,00 | 70.000.000,00 | **69.917.920,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-12-2011 | 763,50 | 69.917.920,00 | 0,48 | 41.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.895.456,00 | 69.955.936,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.895.456,00 | 70.000.000,00 | **69.895.456,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-12-2011 | 763,50 | 69.895.456,00 | 0,48 | 41.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.872.992,00 | 69.933.472,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.872.992,00 | 70.000.000,00 | **69.872.992,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-12-2011 | 763,50 | 69.872.992,00 | 0,47 | 40.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.849.664,00 | 69.910.144,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.849.664,00 | 70.000.000,00 | **69.849.664,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-1-2012 | 763,50 | 69.849.664,00 | 0,95 | 82.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.867.808,00 | 69.928.288,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.867.808,00 | 70.000.000,00 | **69.867.808,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-1-2012 | 763,50 | 69.867.808,00 | 0,95 | 82.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.885.952,00 | 69.946.432,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.885.952,00 | 70.000.000,00 | **69.885.952,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-1-2012 | 763,50 | 69.885.952,00 | 0,95 | 82.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.904.096,00 | 69.964.576,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.904.096,00 | 70.000.000,00 | **69.904.096,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-1-2012 | 763,50 | 69.904.096,00 | 0,94 | 81.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.921.376,00 | 69.981.856,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.921.376,00 | 70.000.000,00 | **69.921.376,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-1-2012 | 763,50 | 69.921.376,00 | 0,93 | 80.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.937.792,00 | 69.998.272,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.937.792,00 | 70.000.000,00 | **69.937.792,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-1-2012 | 763,50 | 69.937.792,00 | 0,93 | 80.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.954.208,00 | 70.014.688,00 | 75.168,00 | 0,87 | 0,87 | 0,00 | 0,00 | 0,87 | -75.168,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,93 | 80.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.955.936,00 | 70.016.416,00 | 76.896,00 | 0,89 | 0,89 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | -76.896,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,93 | 80.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.955.936,00 | 70.016.416,00 | 76.896,00 | 0,89 | 0,89 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | -76.896,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,93 | 80.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.955.936,00 | 70.016.416,00 | 76.896,00 | 0,89 | 0,89 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | -76.896,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,93 | 80.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.955.936,00 | 70.016.416,00 | 76.896,00 | 0,89 | 0,89 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | -76.896,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,93 | 80.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.955.936,00 | 70.016.416,00 | 76.896,00 | 0,89 | 0,89 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | -76.896,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,93 | 80.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.955.936,00 | 70.016.416,00 | 76.896,00 | 0,89 | 0,89 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | -76.896,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,92 | 79.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.955.072,00 | 70.015.552,00 | 76.032,00 | 0,88 | 0,88 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | -76.032,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,92 | 79.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.955.072,00 | 70.015.552,00 | 76.032,00 | 0,88 | 0,88 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | -76.032,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,92 | 79.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.955.072,00 | 70.015.552,00 | 76.032,00 | 0,88 | 0,88 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | -76.032,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,92 | 79.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.955.072,00 | 70.015.552,00 | 76.032,00 | 0,88 | 0,88 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | -76.032,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,92 | 79.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.955.072,00 | 70.015.552,00 | 76.032,00 | 0,88 | 0,88 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | -76.032,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,91 | 78.624,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.954.208,00 | 70.014.688,00 | 75.168,00 | 0,87 | 0,87 | 0,00 | 0,00 | 0,87 | -75.168,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.953.344,00 | 70.013.824,00 | 74.304,00 | 0,86 | 0,86 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | -74.304,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.950.752,00 | 70.011.232,00 | 71.712,00 | 0,83 | 0,83 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | -71.712,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.949.888,00 | 70.010.368,00 | 70.848,00 | 0,82 | 0,82 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | -70.848,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.949.888,00 | 70.010.368,00 | 70.848,00 | 0,82 | 0,82 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | -70.848,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.949.888,00 | 70.010.368,00 | 70.848,00 | 0,82 | 0,82 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | -70.848,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.949.888,00 | 70.010.368,00 | 70.848,00 | 0,82 | 0,82 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | -70.848,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.949.888,00 | 70.010.368,00 | 70.848,00 | 0,82 | 0,82 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | -70.848,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.949.888,00 | 70.010.368,00 | 70.848,00 | 0,82 | 0,82 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | -70.848,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.949.888,00 | 70.010.368,00 | 70.848,00 | 0,82 | 0,82 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | -70.848,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.949.888,00 | 70.010.368,00 | 70.848,00 | 0,82 | 0,82 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | -70.848,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.949.888,00 | 70.010.368,00 | 70.848,00 | 0,82 | 0,82 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | -70.848,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.949.888,00 | 70.010.368,00 | 70.848,00 | 0,82 | 0,82 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | -70.848,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,85 | 73.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.949.024,00 | 70.009.504,00 | 69.984,00 | 0,81 | 0,81 | 0,00 | 0,00 | 0,81 | -69.984,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-2-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.953.344,00 | 70.013.824,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.953.344,00 | 80.000.000,00 | **69.953.344,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2012 | 763,50 | 69.953.344,00 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.967.168,00 | 70.027.648,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.967.168,00 | 80.000.000,00 | **69.967.168,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2012 | 763,50 | 69.967.168,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.980.128,00 | 70.040.608,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.980.128,00 | 80.000.000,00 | **69.980.128,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2012 | 763,50 | 69.980.128,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.993.088,00 | 70.053.568,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.993.088,00 | 80.000.000,00 | **69.993.088,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2012 | 763,50 | 69.993.088,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.006.048,00 | 70.066.528,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.006.048,00 | 80.000.000,00 | **70.006.048,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2012 | 763,50 | 70.006.048,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.019.008,00 | 70.079.488,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.019.008,00 | 80.000.000,00 | **70.019.008,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2012 | 763,50 | 70.019.008,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.031.968,00 | 70.092.448,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.031.968,00 | 80.000.000,00 | **70.031.968,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2012 | 763,50 | 70.031.968,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.044.928,00 | 70.105.408,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.044.928,00 | 80.000.000,00 | **70.044.928,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2012 | 763,50 | 70.044.928,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.057.888,00 | 70.118.368,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.057.888,00 | 80.000.000,00 | **70.057.888,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2012 | 763,50 | 70.057.888,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.070.848,00 | 70.131.328,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.070.848,00 | 80.000.000,00 | **70.070.848,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2012 | 763,50 | 70.070.848,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.083.808,00 | 70.144.288,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.083.808,00 | 80.000.000,00 | **70.083.808,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-2-2012 | 763,50 | 70.083.808,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.095.904,00 | 70.156.384,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.095.904,00 | 80.000.000,00 | **70.095.904,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2012 | 763,50 | 70.095.904,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.108.000,00 | 70.168.480,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.108.000,00 | 80.000.000,00 | **70.108.000,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2012 | 763,50 | 70.108.000,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.120.096,00 | 70.180.576,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.120.096,00 | 80.000.000,00 | **70.120.096,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2012 | 763,50 | 70.120.096,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.132.192,00 | 70.192.672,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.132.192,00 | 80.000.000,00 | **70.132.192,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2012 | 763,50 | 70.132.192,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.144.288,00 | 70.204.768,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.144.288,00 | 80.000.000,00 | **70.144.288,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2012 | 763,50 | 70.144.288,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.156.384,00 | 70.216.864,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.156.384,00 | 80.000.000,00 | **70.156.384,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2012 | 763,50 | 70.156.384,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.168.480,00 | 70.228.960,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.168.480,00 | 80.000.000,00 | **70.168.480,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-2-2012 | 763,50 | 70.168.480,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.180.576,00 | 70.241.056,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.180.576,00 | 80.000.000,00 | **70.180.576,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-2012 | 763,50 | 70.180.576,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.192.672,00 | 70.253.152,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.192.672,00 | 80.000.000,00 | **70.192.672,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-2012 | 763,50 | 70.192.672,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.204.768,00 | 70.265.248,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.204.768,00 | 80.000.000,00 | **70.204.768,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-2012 | 763,50 | 70.204.768,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.216.864,00 | 70.277.344,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.216.864,00 | 80.000.000,00 | **70.216.864,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-2012 | 763,50 | 70.216.864,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.228.960,00 | 70.289.440,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.228.960,00 | 80.000.000,00 | **70.228.960,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-2012 | 763,50 | 70.228.960,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.240.192,00 | 70.300.672,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.240.192,00 | 80.000.000,00 | **70.240.192,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-2012 | 763,50 | 70.240.192,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.251.424,00 | 70.311.904,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.251.424,00 | 80.000.000,00 | **70.251.424,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-2012 | 763,50 | 70.251.424,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.262.656,00 | 70.323.136,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.262.656,00 | 80.000.000,00 | **70.262.656,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-2012 | 763,50 | 70.262.656,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.273.024,00 | 70.333.504,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.273.024,00 | 80.000.000,00 | **70.273.024,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-2012 | 763,50 | 70.273.024,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.283.392,00 | 70.343.872,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.283.392,00 | 80.000.000,00 | **70.283.392,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-2-2012 | 763,50 | 70.283.392,00 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.297.216,00 | 70.357.696,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.297.216,00 | 80.000.000,00 | **70.297.216,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2012 | 763,50 | 70.297.216,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.310.176,00 | 70.370.656,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.310.176,00 | 90.000.000,00 | **70.310.176,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2012 | 763,50 | 70.310.176,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.323.136,00 | 70.383.616,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.323.136,00 | 90.000.000,00 | **70.323.136,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2012 | 763,50 | 70.323.136,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.336.096,00 | 70.396.576,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.336.096,00 | 90.000.000,00 | **70.336.096,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2012 | 763,50 | 70.336.096,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.349.056,00 | 70.409.536,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.349.056,00 | 90.000.000,00 | **70.349.056,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2012 | 763,50 | 70.349.056,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.362.016,00 | 70.422.496,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.362.016,00 | 90.000.000,00 | **70.362.016,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2012 | 763,50 | 70.362.016,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.374.976,00 | 70.435.456,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.374.976,00 | 90.000.000,00 | **70.374.976,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2012 | 763,50 | 70.374.976,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.387.936,00 | 70.448.416,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.387.936,00 | 90.000.000,00 | **70.387.936,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2012 | 763,50 | 70.387.936,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.400.032,00 | 70.460.512,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.400.032,00 | 90.000.000,00 | **70.400.032,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2012 | 763,50 | 70.400.032,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.412.128,00 | 70.472.608,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.412.128,00 | 90.000.000,00 | **70.412.128,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2012 | 763,50 | 70.412.128,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.423.360,00 | 70.483.840,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.423.360,00 | 90.000.000,00 | **70.423.360,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2012 | 764,00 | 70.423.360,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.434.592,00 | 70.495.072,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.434.592,00 | 90.000.000,00 | **70.434.592,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2012 | 764,00 | 70.434.592,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.445.824,00 | 70.506.304,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.445.824,00 | 90.000.000,00 | **70.445.824,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2012 | 764,00 | 70.445.824,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.457.056,00 | 70.517.536,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.457.056,00 | 90.000.000,00 | **70.457.056,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2012 | 764,00 | 70.457.056,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.468.288,00 | 70.528.768,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.468.288,00 | 90.000.000,00 | **70.468.288,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2012 | 764,00 | 70.468.288,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.479.520,00 | 70.540.000,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.479.520,00 | 90.000.000,00 | **70.479.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2012 | 764,00 | 70.479.520,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.490.752,00 | 70.551.232,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.490.752,00 | 90.000.000,00 | **70.490.752,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2012 | 764,00 | 70.490.752,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.501.984,00 | 70.562.464,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.501.984,00 | 90.000.000,00 | **70.501.984,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2012 | 764,00 | 70.501.984,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.513.216,00 | 70.573.696,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.513.216,00 | 90.000.000,00 | **70.513.216,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2012 | 764,00 | 70.513.216,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.524.448,00 | 70.584.928,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.524.448,00 | 90.000.000,00 | **70.524.448,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-2012 | 764,00 | 70.524.448,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.534.816,00 | 70.595.296,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.534.816,00 | 90.000.000,00 | **70.534.816,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2012 | 764,00 | 70.534.816,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.545.184,00 | 70.605.664,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.545.184,00 | 90.000.000,00 | **70.545.184,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-2012 | 764,00 | 70.545.184,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.555.552,00 | 70.616.032,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.555.552,00 | 90.000.000,00 | **70.555.552,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-2012 | 764,00 | 70.555.552,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.565.920,00 | 70.626.400,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.565.920,00 | 90.000.000,00 | **70.565.920,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-3-2012 | 764,00 | 70.565.920,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.576.288,00 | 70.636.768,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.576.288,00 | 90.000.000,00 | **70.576.288,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2012 | 764,00 | 70.576.288,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.586.656,00 | 70.647.136,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.586.656,00 | 90.000.000,00 | **70.586.656,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2012 | 764,00 | 70.586.656,00 | 0,85 | 73.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.596.160,00 | 70.656.640,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.596.160,00 | 90.000.000,00 | **70.596.160,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-2012 | 764,00 | 70.596.160,00 | 0,85 | 73.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.605.664,00 | 70.666.144,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.605.664,00 | 90.000.000,00 | **70.605.664,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-3-2012 | 764,00 | 70.605.664,00 | 0,85 | 73.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.615.168,00 | 70.675.648,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.615.168,00 | 90.000.000,00 | **70.615.168,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-2012 | 764,00 | 70.615.168,00 | 0,85 | 73.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.624.672,00 | 70.685.152,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.624.672,00 | 90.000.000,00 | **70.624.672,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-2012 | 764,00 | 70.624.672,00 | 0,83 | 72.057,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.632.793,60 | 70.693.273,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.632.793,60 | 90.000.000,00 | **70.632.793,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2012 | 764,00 | 70.632.793,60 | 4,00 | 345.600,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.914.457,60 | 70.974.937,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.914.457,60 | 90.000.000,00 | **70.914.457,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-2012 | 764,00 | 70.914.457,60 | 3,90 | 336.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.187.481,60 | 71.247.961,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.187.481,60 | 100.000.000,00 | **71.187.481,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2012 | 764,00 | 71.187.481,60 | 1,07 | 92.448,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.215.993,60 | 71.276.473,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.215.993,60 | 100.000.000,00 | **71.215.993,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2012 | 764,00 | 71.215.993,60 | 1,06 | 91.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.243.641,60 | 71.304.121,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.243.641,60 | 100.000.000,00 | **71.243.641,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2012 | 764,00 | 71.243.641,60 | 1,06 | 91.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.271.289,60 | 71.331.769,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.271.289,60 | 100.000.000,00 | **71.271.289,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2012 | 764,00 | 71.271.289,60 | 1,05 | 90.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.298.073,60 | 71.358.553,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.298.073,60 | 100.000.000,00 | **71.298.073,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2012 | 764,00 | 71.298.073,60 | 1,05 | 90.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.324.857,60 | 71.385.337,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.324.857,60 | 100.000.000,00 | **71.324.857,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2012 | 764,00 | 71.324.857,60 | 1,05 | 90.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.351.641,60 | 71.412.121,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.351.641,60 | 100.000.000,00 | **71.351.641,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2012 | 764,00 | 71.351.641,60 | 1,05 | 90.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.378.425,60 | 71.438.905,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.378.425,60 | 100.000.000,00 | **71.378.425,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2012 | 764,00 | 71.378.425,60 | 1,05 | 90.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.405.209,60 | 71.465.689,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.405.209,60 | 100.000.000,00 | **71.405.209,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2012 | 764,00 | 71.405.209,60 | 1,05 | 90.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.431.993,60 | 71.492.473,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.431.993,60 | 100.000.000,00 | **71.431.993,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2012 | 764,00 | 71.431.993,60 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.457.913,60 | 71.518.393,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.457.913,60 | 100.000.000,00 | **71.457.913,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2012 | 764,00 | 71.457.913,60 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.471.737,60 | 71.532.217,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.471.737,60 | 100.000.000,00 | **71.471.737,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2012 | 764,00 | 71.471.737,60 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.483.833,60 | 71.544.313,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.483.833,60 | 100.000.000,00 | **71.483.833,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2012 | 764,00 | 71.483.833,60 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.495.065,60 | 71.555.545,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.495.065,60 | 100.000.000,00 | **71.495.065,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-2012 | 764,00 | 71.495.065,60 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.506.297,60 | 71.566.777,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.506.297,60 | 100.000.000,00 | **71.506.297,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-4-2012 | 764,00 | 71.506.297,60 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.517.529,60 | 71.578.009,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.517.529,60 | 100.000.000,00 | **71.517.529,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-2012 | 764,00 | 71.517.529,60 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.528.761,60 | 71.589.241,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.528.761,60 | 100.000.000,00 | **71.528.761,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-4-2012 | 764,00 | 71.528.761,60 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.539.993,60 | 71.600.473,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.539.993,60 | 100.000.000,00 | **71.539.993,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-2012 | 764,00 | 71.539.993,60 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.551.225,60 | 71.611.705,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.551.225,60 | 100.000.000,00 | **71.551.225,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-4-2012 | 764,00 | 71.551.225,60 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.562.457,60 | 71.622.937,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.562.457,60 | 100.000.000,00 | **71.562.457,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2012 | 764,00 | 71.562.457,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.572.825,60 | 71.633.305,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.572.825,60 | 100.000.000,00 | **71.572.825,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-2012 | 764,00 | 71.572.825,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.583.193,60 | 71.643.673,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.583.193,60 | 100.000.000,00 | **71.583.193,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2012 | 764,00 | 71.583.193,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.593.561,60 | 71.654.041,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.593.561,60 | 100.000.000,00 | **71.593.561,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-2012 | 764,00 | 71.593.561,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.603.929,60 | 71.664.409,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.603.929,60 | 100.000.000,00 | **71.603.929,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-2012 | 764,00 | 71.603.929,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.614.297,60 | 71.674.777,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.614.297,60 | 100.000.000,00 | **71.614.297,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-2012 | 764,00 | 71.614.297,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.624.665,60 | 71.685.145,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.624.665,60 | 100.000.000,00 | **71.624.665,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-2012 | 764,00 | 71.624.665,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.635.033,60 | 71.695.513,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.635.033,60 | 100.000.000,00 | **71.635.033,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-2012 | 764,00 | 71.635.033,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.645.401,60 | 71.705.881,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.645.401,60 | 100.000.000,00 | **71.645.401,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-2012 | 764,00 | 71.645.401,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.655.769,60 | 71.716.249,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.655.769,60 | 100.000.000,00 | **71.655.769,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-4-2012 | 764,00 | 71.655.769,60 | 14,84 | 1.282.176,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.874.009,60 | 72.934.489,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.874.009,60 | 100.000.000,00 | **72.874.009,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-5-2012 | 764,50 | 72.874.009,60 | 14,79 | 1.277.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.087.929,60 | 74.148.409,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.087.929,60 | 108.768.000,00 | **74.087.929,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2012 | 764,50 | 74.087.929,60 | 14,71 | 1.270.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.294.937,60 | 75.355.417,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.294.937,60 | 108.768.000,00 | **75.294.937,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2012 | 765,00 | 75.294.937,60 | 14,62 | 1.263.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.494.169,60 | 76.554.649,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.494.169,60 | 108.768.000,00 | **76.494.169,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-5-2012 | 765,00 | 76.494.169,60 | 14,56 | 1.257.984,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.688.217,60 | 77.748.697,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.688.217,60 | 108.768.000,00 | **77.688.217,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2012 | 765,50 | 77.688.217,60 | 14,45 | 1.248.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.872.761,60 | 78.933.241,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.872.761,60 | 108.768.000,00 | **78.872.761,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2012 | 765,50 | 78.872.761,60 | 14,38 | 1.242.432,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.051.257,60 | 80.111.737,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.051.257,60 | 108.768.000,00 | **80.051.257,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2012 | 766,00 | 80.051.257,60 | 14,27 | 1.232.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.220.249,60 | 81.280.729,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.220.249,60 | 108.768.000,00 | **81.220.249,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2012 | 766,00 | 81.220.249,60 | 14,21 | 1.227.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.384.057,60 | 82.444.537,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.384.057,60 | 108.768.000,00 | **82.384.057,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2012 | 766,50 | 82.384.057,60 | 14,04 | 1.213.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.533.177,60 | 83.593.657,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.533.177,60 | 108.768.000,00 | **83.533.177,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2012 | 766,50 | 83.533.177,60 | 13,16 | 1.137.024,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.606.265,60 | 84.666.745,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.606.265,60 | 108.768.000,00 | **84.606.265,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2012 | 767,00 | 84.606.265,60 | 12,05 | 1.041.120,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.583.449,60 | 85.643.929,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.583.449,60 | 108.768.000,00 | **85.583.449,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2012 | 767,00 | 85.583.449,60 | 11,96 | 1.033.344,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.552.857,60 | 86.613.337,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.552.857,60 | 108.768.000,00 | **86.552.857,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2012 | 767,50 | 86.552.857,60 | 5,24 | 452.736,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.941.657,60 | 87.002.137,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.941.657,60 | 108.768.000,00 | **86.941.657,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2012 | 767,50 | 86.941.657,60 | 5,06 | 437.184,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.314.905,60 | 87.375.385,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.314.905,60 | 108.768.000,00 | **87.314.905,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2012 | 767,50 | 87.314.905,60 | 4,16 | 359.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.610.393,60 | 87.670.873,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.610.393,60 | 108.768.000,00 | **87.610.393,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-2012 | 767,50 | 87.610.393,60 | 4,15 | 358.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.905.017,60 | 87.965.497,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.905.017,60 | 108.768.000,00 | **87.905.017,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-2012 | 767,50 | 87.905.017,60 | 4,14 | 357.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.198.777,60 | 88.259.257,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.198.777,60 | 108.768.000,00 | **88.198.777,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2012 | 767,50 | 88.198.777,60 | 4,13 | 356.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.491.673,60 | 88.552.153,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.491.673,60 | 108.768.000,00 | **88.491.673,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2012 | 768,00 | 88.491.673,60 | 4,08 | 352.512,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.780.249,60 | 88.840.729,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.780.249,60 | 108.768.000,00 | **88.780.249,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2012 | 768,00 | 88.780.249,60 | 3,70 | 319.680,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.035.993,60 | 89.096.473,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.035.993,60 | 108.768.000,00 | **89.035.993,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2012 | 768,00 | 89.035.993,60 | 3,56 | 307.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.279.641,60 | 89.340.121,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.279.641,60 | 108.768.000,00 | **89.279.641,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2012 | 768,00 | 89.279.641,60 | 2,83 | 244.512,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.460.217,60 | 89.520.697,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.460.217,60 | 108.768.000,00 | **89.460.217,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2012 | 768,00 | 89.460.217,60 | 2,79 | 241.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.637.337,60 | 89.697.817,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.637.337,60 | 108.768.000,00 | **89.637.337,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2012 | 768,00 | 89.637.337,60 | 2,25 | 194.400,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.767.801,60 | 89.828.281,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.767.801,60 | 108.768.000,00 | **89.767.801,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2012 | 768,00 | 89.767.801,60 | 2,23 | 192.672,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.896.537,60 | 89.957.017,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.896.537,60 | 108.768.000,00 | **89.896.537,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2012 | 768,00 | 89.896.537,60 | 2,21 | 190.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.023.545,60 | 90.084.025,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.023.545,60 | 108.768.000,00 | **90.023.545,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2012 | 768,00 | 90.023.545,60 | 2,20 | 190.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.149.689,60 | 90.210.169,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.149.689,60 | 108.768.000,00 | **90.149.689,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2012 | 768,00 | 90.149.689,60 | 1,07 | 92.448,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.178.201,60 | 90.238.681,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.178.201,60 | 108.768.000,00 | **90.178.201,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2012 | 768,00 | 90.178.201,60 | 1,06 | 91.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.205.849,60 | 90.266.329,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.205.849,60 | 108.768.000,00 | **90.205.849,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2012 | 768,00 | 90.205.849,60 | 1,06 | 91.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.233.497,60 | 90.293.977,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.233.497,60 | 108.768.000,00 | **90.233.497,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2012 | 768,00 | 90.233.497,60 | 2,79 | 241.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.410.617,60 | 90.471.097,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.410.617,60 | 108.768.000,00 | **90.410.617,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2012 | 768,00 | 90.410.617,60 | 2,78 | 240.192,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.586.873,60 | 90.647.353,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.586.873,60 | 108.768.000,00 | **90.586.873,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-2012 | 768,00 | 90.586.873,60 | 2,78 | 240.192,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.763.129,60 | 90.823.609,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.763.129,60 | 108.768.000,00 | **90.763.129,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2012 | 768,50 | 90.763.129,60 | 2,78 | 240.192,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.939.385,60 | 90.999.865,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.939.385,60 | 108.768.000,00 | **90.939.385,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-2012 | 768,50 | 90.939.385,60 | 2,77 | 239.328,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.114.777,60 | 91.175.257,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.114.777,60 | 108.768.000,00 | **91.114.777,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2012 | 768,50 | 91.114.777,60 | 2,77 | 239.328,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.290.169,60 | 91.350.649,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.290.169,60 | 108.768.000,00 | **91.290.169,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-2012 | 768,50 | 91.290.169,60 | 2,77 | 239.328,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.465.561,60 | 91.526.041,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.465.561,60 | 108.768.000,00 | **91.465.561,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-2012 | 768,50 | 91.465.561,60 | 2,77 | 239.328,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.640.953,60 | 91.701.433,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.640.953,60 | 108.768.000,00 | **91.640.953,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2012 | 768,50 | 91.640.953,60 | 1,64 | 141.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.718.713,60 | 91.779.193,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.718.713,60 | 108.768.000,00 | **91.718.713,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2012 | 768,50 | 91.718.713,60 | 1,13 | 97.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.752.409,60 | 91.812.889,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.752.409,60 | 108.768.000,00 | **91.752.409,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2012 | 768,50 | 91.752.409,60 | 1,13 | 97.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.786.105,60 | 91.846.585,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.786.105,60 | 108.768.000,00 | **91.786.105,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2012 | 768,50 | 91.786.105,60 | 1,12 | 96.768,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.818.937,60 | 91.879.417,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.818.937,60 | 108.768.000,00 | **91.818.937,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-2012 | 768,50 | 91.818.937,60 | 1,11 | 95.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.850.905,60 | 91.911.385,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.850.905,60 | 108.768.000,00 | **91.850.905,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2012 | 768,50 | 91.850.905,60 | 1,11 | 95.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.882.873,60 | 91.943.353,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.882.873,60 | 108.768.000,00 | **91.882.873,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-6-2012 | 768,50 | 91.882.873,60 | 1,11 | 95.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.914.841,60 | 91.975.321,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.914.841,60 | 108.768.000,00 | **91.914.841,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2012 | 768,50 | 91.914.841,60 | 1,11 | 95.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.946.809,60 | 92.007.289,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.946.809,60 | 108.768.000,00 | **91.946.809,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2012 | 768,50 | 91.946.809,60 | 1,11 | 95.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.978.777,60 | 92.039.257,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.978.777,60 | 108.768.000,00 | **91.978.777,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-2012 | 768,50 | 91.978.777,60 | 1,10 | 95.040,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.009.881,60 | 92.070.361,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.009.881,60 | 108.768.000,00 | **92.009.881,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2012 | 768,50 | 92.009.881,60 | 1,10 | 95.040,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.040.985,60 | 92.101.465,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.040.985,60 | 108.768.000,00 | **92.040.985,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2012 | 768,50 | 92.040.985,60 | 1,10 | 95.040,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.072.089,60 | 92.132.569,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.072.089,60 | 108.768.000,00 | **92.072.089,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2012 | 768,50 | 92.072.089,60 | 1,09 | 94.176,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.102.329,60 | 92.162.809,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.102.329,60 | 108.768.000,00 | **92.102.329,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2012 | 768,50 | 92.102.329,60 | 1,09 | 94.176,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.132.569,60 | 92.193.049,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.132.569,60 | 108.768.000,00 | **92.132.569,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2012 | 768,50 | 92.132.569,60 | 1,09 | 94.176,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.162.809,60 | 92.223.289,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.162.809,60 | 108.768.000,00 | **92.162.809,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2012 | 768,50 | 92.162.809,60 | 1,08 | 93.312,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.192.185,60 | 92.252.665,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.192.185,60 | 108.768.000,00 | **92.192.185,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2012 | 768,50 | 92.192.185,60 | 1,07 | 92.448,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.220.697,60 | 92.281.177,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.220.697,60 | 108.768.000,00 | **92.220.697,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2012 | 768,50 | 92.220.697,60 | 1,06 | 91.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.248.345,60 | 92.308.825,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.248.345,60 | 108.768.000,00 | **92.248.345,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2012 | 768,50 | 92.248.345,60 | 1,06 | 91.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.275.993,60 | 92.336.473,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.275.993,60 | 108.768.000,00 | **92.275.993,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2012 | 768,50 | 92.275.993,60 | 1,05 | 90.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.302.777,60 | 92.363.257,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.302.777,60 | 108.768.000,00 | **92.302.777,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2012 | 768,50 | 92.302.777,60 | 1,05 | 90.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.329.561,60 | 92.390.041,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.329.561,60 | 108.768.000,00 | **92.329.561,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2012 | 768,50 | 92.329.561,60 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.355.481,60 | 92.415.961,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.355.481,60 | 108.768.000,00 | **92.355.481,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2012 | 768,50 | 92.355.481,60 | 1,03 | 88.992,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.380.537,60 | 92.441.017,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.380.537,60 | 108.768.000,00 | **92.380.537,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2012 | 768,50 | 92.380.537,60 | 1,03 | 88.992,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.405.593,60 | 92.466.073,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.405.593,60 | 108.768.000,00 | **92.405.593,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2012 | 768,50 | 92.405.593,60 | 1,03 | 88.992,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.430.649,60 | 92.491.129,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.430.649,60 | 108.768.000,00 | **92.430.649,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2012 | 768,50 | 92.430.649,60 | 1,00 | 86.400,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.453.113,60 | 92.513.593,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.453.113,60 | 108.768.000,00 | **92.453.113,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2012 | 768,50 | 92.453.113,60 | 0,65 | 56.160,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.445.337,60 | 92.505.817,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.445.337,60 | 108.768.000,00 | **92.445.337,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2012 | 768,50 | 92.445.337,60 | 0,65 | 56.160,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.437.561,60 | 92.498.041,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.437.561,60 | 108.768.000,00 | **92.437.561,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2012 | 768,50 | 92.437.561,60 | 0,65 | 56.160,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.429.785,60 | 92.490.265,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.429.785,60 | 108.768.000,00 | **92.429.785,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2012 | 768,50 | 92.429.785,60 | 0,65 | 56.160,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.422.009,60 | 92.482.489,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.422.009,60 | 108.768.000,00 | **92.422.009,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2012 | 768,50 | 92.422.009,60 | 0,65 | 56.160,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.414.233,60 | 92.474.713,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.414.233,60 | 108.768.000,00 | **92.414.233,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2012 | 768,50 | 92.414.233,60 | 0,64 | 55.296,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.405.593,60 | 92.466.073,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.405.593,60 | 108.768.000,00 | **92.405.593,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2012 | 768,50 | 92.405.593,60 | 0,64 | 55.296,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.396.953,60 | 92.457.433,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.396.953,60 | 108.768.000,00 | **92.396.953,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2012 | 768,50 | 92.396.953,60 | 0,61 | 52.704,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.385.721,60 | 92.446.201,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.385.721,60 | 108.768.000,00 | **92.385.721,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2012 | 768,50 | 92.385.721,60 | 0,61 | 52.704,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.374.489,60 | 92.434.969,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.374.489,60 | 108.768.000,00 | **92.374.489,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2012 | 768,50 | 92.374.489,60 | 0,61 | 52.704,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.363.257,60 | 92.423.737,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.363.257,60 | 108.768.000,00 | **92.363.257,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2012 | 768,50 | 92.363.257,60 | 0,61 | 52.704,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.352.025,60 | 92.412.505,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.352.025,60 | 108.768.000,00 | **92.352.025,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2012 | 768,50 | 92.352.025,60 | 0,61 | 52.704,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.340.793,60 | 92.401.273,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.340.793,60 | 108.768.000,00 | **92.340.793,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2012 | 768,50 | 92.340.793,60 | 0,61 | 52.704,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.329.561,60 | 92.390.041,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.329.561,60 | 108.768.000,00 | **92.329.561,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2012 | 768,50 | 92.329.561,60 | 0,61 | 52.704,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.318.329,60 | 92.378.809,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.318.329,60 | 108.768.000,00 | **92.318.329,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2012 | 768,50 | 92.318.329,60 | 0,60 | 51.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.306.233,60 | 92.366.713,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.306.233,60 | 108.768.000,00 | **92.306.233,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2012 | 768,50 | 92.306.233,60 | 0,60 | 51.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.294.137,60 | 92.354.617,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.294.137,60 | 108.768.000,00 | **92.294.137,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2012 | 768,50 | 92.294.137,60 | 0,59 | 50.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.281.177,60 | 92.341.657,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.281.177,60 | 108.768.000,00 | **92.281.177,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2012 | 768,50 | 92.281.177,60 | 0,59 | 50.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.268.217,60 | 92.328.697,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.268.217,60 | 108.768.000,00 | **92.268.217,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2012 | 768,50 | 92.268.217,60 | 0,59 | 50.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.255.257,60 | 92.315.737,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.255.257,60 | 108.768.000,00 | **92.255.257,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2012 | 768,50 | 92.255.257,60 | 0,59 | 50.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.242.297,60 | 92.302.777,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.242.297,60 | 108.768.000,00 | **92.242.297,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2012 | 768,50 | 92.242.297,60 | 0,59 | 50.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.229.337,60 | 92.289.817,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.229.337,60 | 108.768.000,00 | **92.229.337,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-7-2012 | 768,50 | 92.229.337,60 | 0,59 | 50.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.216.377,60 | 92.276.857,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.216.377,60 | 108.768.000,00 | **92.216.377,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2012 | 768,50 | 92.216.377,60 | 0,59 | 50.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.203.417,60 | 92.263.897,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.203.417,60 | 108.768.000,00 | **92.203.417,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2012 | 768,50 | 92.203.417,60 | 0,59 | 50.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.190.457,60 | 92.250.937,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.190.457,60 | 108.768.000,00 | **92.190.457,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2012 | 768,50 | 92.190.457,60 | 0,58 | 50.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.176.633,60 | 92.237.113,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.176.633,60 | 108.768.000,00 | **92.176.633,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2012 | 768,50 | 92.176.633,60 | 0,58 | 50.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.162.809,60 | 92.223.289,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.162.809,60 | 108.768.000,00 | **92.162.809,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2012 | 768,50 | 92.162.809,60 | 0,58 | 50.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.148.985,60 | 92.209.465,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.148.985,60 | 108.768.000,00 | **92.148.985,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2012 | 768,50 | 92.148.985,60 | 0,59 | 50.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.136.025,60 | 92.196.505,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.136.025,60 | 108.768.000,00 | **92.136.025,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2012 | 768,50 | 92.136.025,60 | 0,58 | 50.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.122.201,60 | 92.182.681,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.122.201,60 | 108.768.000,00 | **92.122.201,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2012 | 768,50 | 92.122.201,60 | 0,58 | 50.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.108.377,60 | 92.168.857,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.108.377,60 | 108.768.000,00 | **92.108.377,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2012 | 768,50 | 92.108.377,60 | 0,58 | 50.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.094.553,60 | 92.155.033,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.094.553,60 | 108.768.000,00 | **92.094.553,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2012 | 768,50 | 92.094.553,60 | 0,58 | 50.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.080.729,60 | 92.141.209,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.080.729,60 | 108.768.000,00 | **92.080.729,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2012 | 768,50 | 92.080.729,60 | 0,58 | 50.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.066.905,60 | 92.127.385,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.066.905,60 | 108.768.000,00 | **92.066.905,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2012 | 768,50 | 92.066.905,60 | 0,58 | 50.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.053.081,60 | 92.113.561,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.053.081,60 | 108.768.000,00 | **92.053.081,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2012 | 768,50 | 92.053.081,60 | 0,58 | 50.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.039.257,60 | 92.099.737,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.039.257,60 | 108.768.000,00 | **92.039.257,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2012 | 768,50 | 92.039.257,60 | 0,58 | 50.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.025.433,60 | 92.085.913,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.025.433,60 | 108.768.000,00 | **92.025.433,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2012 | 768,50 | 92.025.433,60 | 0,57 | 49.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.010.745,60 | 92.071.225,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.010.745,60 | 108.768.000,00 | **92.010.745,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2012 | 768,50 | 92.010.745,60 | 0,57 | 49.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.996.057,60 | 92.056.537,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.996.057,60 | 108.768.000,00 | **91.996.057,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2012 | 768,50 | 91.996.057,60 | 0,57 | 49.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.981.369,60 | 92.041.849,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.981.369,60 | 108.768.000,00 | **91.981.369,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2012 | 768,50 | 91.981.369,60 | 0,54 | 46.656,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.964.089,60 | 92.024.569,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.964.089,60 | 108.768.000,00 | **91.964.089,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2012 | 768,50 | 91.964.089,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.945.945,60 | 92.006.425,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.945.945,60 | 108.768.000,00 | **91.945.945,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2012 | 768,50 | 91.945.945,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.927.801,60 | 91.988.281,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.927.801,60 | 108.768.000,00 | **91.927.801,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2012 | 768,50 | 91.927.801,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.909.657,60 | 91.970.137,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.909.657,60 | 108.768.000,00 | **91.909.657,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2012 | 768,50 | 91.909.657,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.891.513,60 | 91.951.993,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.891.513,60 | 108.768.000,00 | **91.891.513,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2012 | 768,50 | 91.891.513,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.873.369,60 | 91.933.849,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.873.369,60 | 108.768.000,00 | **91.873.369,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2012 | 768,50 | 91.873.369,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.855.225,60 | 91.915.705,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.855.225,60 | 108.768.000,00 | **91.855.225,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2012 | 768,50 | 91.855.225,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.837.081,60 | 91.897.561,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.837.081,60 | 108.768.000,00 | **91.837.081,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2012 | 768,50 | 91.837.081,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.818.937,60 | 91.879.417,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.818.937,60 | 108.768.000,00 | **91.818.937,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2012 | 768,50 | 91.818.937,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.800.793,60 | 91.861.273,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.800.793,60 | 108.768.000,00 | **91.800.793,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2012 | 768,50 | 91.800.793,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.782.649,60 | 91.843.129,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.782.649,60 | 108.768.000,00 | **91.782.649,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2012 | 768,50 | 91.782.649,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.763.641,60 | 91.824.121,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.763.641,60 | 108.768.000,00 | **91.763.641,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2012 | 768,50 | 91.763.641,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.744.633,60 | 91.805.113,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.744.633,60 | 108.768.000,00 | **91.744.633,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2012 | 768,50 | 91.744.633,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.725.625,60 | 91.786.105,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.725.625,60 | 108.768.000,00 | **91.725.625,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2012 | 768,50 | 91.725.625,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.706.617,60 | 91.767.097,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.706.617,60 | 108.768.000,00 | **91.706.617,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2012 | 768,50 | 91.706.617,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.687.609,60 | 91.748.089,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.687.609,60 | 108.768.000,00 | **91.687.609,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2012 | 768,50 | 91.687.609,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.668.601,60 | 91.729.081,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.668.601,60 | 108.768.000,00 | **91.668.601,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2012 | 768,50 | 91.668.601,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.649.593,60 | 91.710.073,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.649.593,60 | 108.768.000,00 | **91.649.593,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2012 | 768,50 | 91.649.593,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.630.585,60 | 91.691.065,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.630.585,60 | 108.768.000,00 | **91.630.585,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2012 | 768,50 | 91.630.585,60 | 0,56 | 48.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.615.033,60 | 91.675.513,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.615.033,60 | 108.768.000,00 | **91.615.033,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2012 | 768,50 | 91.615.033,60 | 0,56 | 48.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.599.481,60 | 91.659.961,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.599.481,60 | 108.768.000,00 | **91.599.481,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2012 | 768,50 | 91.599.481,60 | 0,56 | 48.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.583.929,60 | 91.644.409,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.583.929,60 | 108.768.000,00 | **91.583.929,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2012 | 768,50 | 91.583.929,60 | 0,56 | 48.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.568.377,60 | 91.628.857,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.568.377,60 | 108.768.000,00 | **91.568.377,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-9-2012 | 768,50 | 91.568.377,60 | 0,55 | 47.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.551.961,60 | 91.612.441,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.551.961,60 | 108.768.000,00 | **91.551.961,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2012 | 768,50 | 91.551.961,60 | 0,55 | 47.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.535.545,60 | 91.596.025,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.535.545,60 | 108.768.000,00 | **91.535.545,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2012 | 768,50 | 91.535.545,60 | 0,54 | 46.656,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.518.265,60 | 91.578.745,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.518.265,60 | 108.768.000,00 | **91.518.265,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2012 | 768,50 | 91.518.265,60 | 0,54 | 46.656,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.500.985,60 | 91.561.465,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.500.985,60 | 108.768.000,00 | **91.500.985,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2012 | 768,50 | 91.500.985,60 | 0,54 | 46.656,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.483.705,60 | 91.544.185,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.483.705,60 | 108.768.000,00 | **91.483.705,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2012 | 768,50 | 91.483.705,60 | 0,54 | 46.656,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.466.425,60 | 91.526.905,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.466.425,60 | 108.768.000,00 | **91.466.425,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2012 | 768,50 | 91.466.425,60 | 0,54 | 46.656,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.449.145,60 | 91.509.625,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.449.145,60 | 108.768.000,00 | **91.449.145,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2012 | 768,50 | 91.449.145,60 | 0,54 | 46.656,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.431.865,60 | 91.492.345,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.431.865,60 | 108.768.000,00 | **91.431.865,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2012 | 768,50 | 91.431.865,60 | 0,54 | 46.656,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.414.585,60 | 91.475.065,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.414.585,60 | 108.768.000,00 | **91.414.585,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2012 | 768,50 | 91.414.585,60 | 0,54 | 46.656,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.397.305,60 | 91.457.785,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.397.305,60 | 108.768.000,00 | **91.397.305,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2012 | 768,50 | 91.397.305,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.379.161,60 | 91.439.641,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.379.161,60 | 108.768.000,00 | **91.379.161,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2012 | 768,50 | 91.379.161,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.361.017,60 | 91.421.497,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.361.017,60 | 108.768.000,00 | **91.361.017,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2012 | 768,50 | 91.361.017,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.342.873,60 | 91.403.353,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.342.873,60 | 108.768.000,00 | **91.342.873,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2012 | 768,50 | 91.342.873,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.324.729,60 | 91.385.209,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.324.729,60 | 108.768.000,00 | **91.324.729,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2012 | 768,50 | 91.324.729,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.306.585,60 | 91.367.065,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.306.585,60 | 108.768.000,00 | **91.306.585,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2012 | 768,50 | 91.306.585,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.288.441,60 | 91.348.921,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.288.441,60 | 108.768.000,00 | **91.288.441,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2012 | 768,50 | 91.288.441,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.270.297,60 | 91.330.777,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.270.297,60 | 108.768.000,00 | **91.270.297,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2012 | 768,50 | 91.270.297,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.252.153,60 | 91.312.633,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.252.153,60 | 108.768.000,00 | **91.252.153,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2012 | 768,50 | 91.252.153,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.233.145,60 | 91.293.625,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.233.145,60 | 108.768.000,00 | **91.233.145,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2012 | 768,50 | 91.233.145,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.214.137,60 | 91.274.617,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.214.137,60 | 108.768.000,00 | **91.214.137,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2012 | 768,50 | 91.214.137,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.195.129,60 | 91.255.609,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.195.129,60 | 108.768.000,00 | **91.195.129,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2012 | 768,50 | 91.195.129,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.176.121,60 | 91.236.601,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.176.121,60 | 108.768.000,00 | **91.176.121,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2012 | 768,50 | 91.176.121,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.157.113,60 | 91.217.593,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.157.113,60 | 108.768.000,00 | **91.157.113,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2012 | 768,50 | 91.157.113,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.138.105,60 | 91.198.585,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.138.105,60 | 108.768.000,00 | **91.138.105,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2012 | 768,50 | 91.138.105,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.119.097,60 | 91.179.577,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.119.097,60 | 108.768.000,00 | **91.119.097,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2012 | 768,50 | 91.119.097,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.100.089,60 | 91.160.569,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.100.089,60 | 108.768.000,00 | **91.100.089,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2012 | 768,50 | 91.100.089,60 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.036.153,60 | 91.096.633,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.036.153,60 | 108.768.000,00 | **91.036.153,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2012 | 768,50 | 91.036.153,60 | 21,31 | 1.841.184,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.813.401,60 | 92.873.881,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.813.401,60 | 108.768.000,00 | **92.813.401,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2012 | 768,50 | 92.813.401,60 | 20,81 | 1.797.984,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.547.449,60 | 94.607.929,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.547.449,60 | 108.768.000,00 | **94.547.449,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2012 | 769,00 | 94.547.449,60 | 20,60 | 1.779.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.263.353,60 | 96.323.833,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.263.353,60 | 108.768.000,00 | **96.263.353,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2012 | 769,50 | 96.263.353,60 | 19,97 | 1.725.408,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.924.825,60 | 97.985.305,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.924.825,60 | 108.768.000,00 | **97.924.825,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2012 | 770,00 | 97.924.825,60 | 19,69 | 1.701.043,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.561.932,80 | 99.622.412,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.561.932,80 | 108.768.000,00 | **99.561.932,80** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2012 | 770,00 | 99.561.932,80 | 19,39 | 1.675.296,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.173.292,80 | 101.233.772,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.173.292,80 | 108.768.000,00 | **101.173.292,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2012 | 770,50 | 101.173.292,80 | 18,23 | 1.575.072,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.684.428,80 | 102.744.908,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.684.428,80 | 108.768.000,00 | **102.684.428,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2012 | 771,00 | 102.684.428,80 | 11,82 | 1.021.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.641.740,80 | 103.702.220,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.641.740,80 | 108.768.000,00 | **103.641.740,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2012 | 771,00 | 103.641.740,80 | 3,90 | 336.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.914.764,80 | 103.975.244,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.914.764,80 | 108.768.000,00 | **103.914.764,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2012 | 771,00 | 103.914.764,80 | 3,46 | 298.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.149.772,80 | 104.210.252,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.149.772,80 | 108.768.000,00 | **104.149.772,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2012 | 771,00 | 104.149.772,80 | 3,45 | 298.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.383.916,80 | 104.444.396,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.383.916,80 | 108.768.000,00 | **104.383.916,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2012 | 771,00 | 104.383.916,80 | 1,76 | 152.064,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.472.044,80 | 104.532.524,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.472.044,80 | 108.768.000,00 | **104.472.044,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2012 | 771,00 | 104.472.044,80 | 1,16 | 100.224,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.508.332,80 | 104.568.812,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.508.332,80 | 108.768.000,00 | **104.508.332,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2012 | 771,00 | 104.508.332,80 | 1,14 | 98.496,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.542.892,80 | 104.603.372,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.542.892,80 | 108.768.000,00 | **104.542.892,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-10-2012 | 771,00 | 104.542.892,80 | 1,11 | 95.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.574.860,80 | 104.635.340,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.574.860,80 | 108.768.000,00 | **104.574.860,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2012 | 771,00 | 104.574.860,80 | 0,84 | 72.576,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.583.500,80 | 104.643.980,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.583.500,80 | 108.768.000,00 | **104.583.500,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2012 | 771,00 | 104.583.500,80 | 0,84 | 72.576,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.592.140,80 | 104.652.620,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.592.140,80 | 108.768.000,00 | **104.592.140,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2012 | 771,00 | 104.592.140,80 | 0,84 | 72.576,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.600.780,80 | 104.661.260,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.600.780,80 | 108.768.000,00 | **104.600.780,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2012 | 771,00 | 104.600.780,80 | 0,84 | 72.576,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.609.420,80 | 104.669.900,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.609.420,80 | 108.768.000,00 | **104.609.420,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2012 | 771,00 | 104.609.420,80 | 0,83 | 71.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.617.196,80 | 104.677.676,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.617.196,80 | 108.768.000,00 | **104.617.196,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2012 | 771,00 | 104.617.196,80 | 0,83 | 71.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.624.972,80 | 104.685.452,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.624.972,80 | 108.768.000,00 | **104.624.972,80** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2012 | 771,00 | 104.624.972,80 | 0,83 | 71.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.632.748,80 | 104.693.228,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.632.748,80 | 108.768.000,00 | **104.632.748,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-2012 | 771,00 | 104.632.748,80 | 0,83 | 71.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.640.524,80 | 104.701.004,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.640.524,80 | 108.768.000,00 | **104.640.524,80** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2012 | 771,00 | 104.640.524,80 | 0,83 | 71.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.648.300,80 | 104.708.780,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.648.300,80 | 108.768.000,00 | **104.648.300,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2012 | 771,00 | 104.648.300,80 | 0,83 | 71.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.656.076,80 | 104.716.556,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.656.076,80 | 108.768.000,00 | **104.656.076,80** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2012 | 771,00 | 104.656.076,80 | 0,83 | 71.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.663.852,80 | 104.724.332,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.663.852,80 | 108.768.000,00 | **104.663.852,80** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-2012 | 771,00 | 104.663.852,80 | 0,82 | 70.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.670.764,80 | 104.731.244,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.670.764,80 | 108.768.000,00 | **104.670.764,80** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2012 | 771,00 | 104.670.764,80 | 0,82 | 70.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.677.676,80 | 104.738.156,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.677.676,80 | 108.768.000,00 | **104.677.676,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-2012 | 771,00 | 104.677.676,80 | 0,82 | 70.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.684.588,80 | 104.745.068,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.684.588,80 | 108.768.000,00 | **104.684.588,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2012 | 771,00 | 104.684.588,80 | 0,57 | 49.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.669.900,80 | 104.730.380,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.669.900,80 | 108.768.000,00 | **104.669.900,80** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-2012 | 771,00 | 104.669.900,80 | 0,54 | 46.656,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.652.620,80 | 104.713.100,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.652.620,80 | 108.768.000,00 | **104.652.620,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-2012 | 771,00 | 104.652.620,80 | 21,19 | 1.830.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.419.500,80 | 106.479.980,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.419.500,80 | 108.768.000,00 | **106.419.500,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2012 | 771,50 | 106.419.500,80 | 20,47 | 1.768.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.124.172,80 | 108.184.652,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.124.172,80 | 108.768.000,00 | **108.124.172,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-2012 | 772,00 | 108.124.172,80 | 19,64 | 1.696.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.757.132,80 | 109.817.612,80 | 1.110.092,80 | 12,85 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.996.812,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-228.812,80** | **0,00** |
| 4-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 18,61 | 1.689.119,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.393.183,69 | 110.453.663,69 | 1.746.143,69 | 20,21 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.632.863,69 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-864.863,69** | **0,00** |
| 5-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 18,23 | 1.654.208,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.358.272,51 | 110.418.752,51 | 1.711.232,51 | 19,81 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.597.952,51 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-829.952,51** | **0,00** |
| 6-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,86 | 1.622.346,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.326.410,03 | 110.386.890,03 | 1.679.370,03 | 19,44 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.566.090,03 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-798.090,03** | **0,00** |
| 7-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,93 | 1.542.091,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.246.155,21 | 110.306.635,21 | 1.599.115,21 | 18,51 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.485.835,21 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-717.835,21** | **0,00** |
| 8-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,04 | 1.465.443,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.169.507,67 | 110.229.987,67 | 1.522.467,67 | 17,62 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.409.187,67 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-641.187,67** | **0,00** |
| 9-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,97 | 1.459.637,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.163.701,89 | 110.224.181,89 | 1.516.661,89 | 17,55 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.403.381,89 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-635.381,89** | **0,00** |
| 10-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,71 | 1.437.192,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.141.256,43 | 110.201.736,43 | 1.494.216,43 | 17,29 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.380.936,43 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-612.936,43** | **0,00** |
| 11-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,67 | 1.433.808,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.137.872,38 | 110.198.352,38 | 1.490.832,38 | 17,26 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.377.552,38 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-609.552,38** | **0,00** |
| 12-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,54 | 1.422.587,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.126.651,26 | 110.187.131,26 | 1.479.611,26 | 17,13 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.366.331,26 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-598.331,26** | **0,00** |
| 13-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,43 | 1.413.119,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.117.183,42 | 110.177.663,42 | 1.470.143,42 | 17,02 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.356.863,42 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-588.863,42** | **0,00** |
| 14-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,22 | 1.395.006,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.099.070,01 | 110.159.550,01 | 1.452.030,01 | 16,81 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.338.750,01 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-570.750,01** | **0,00** |
| 15-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 14,48 | 1.331.128,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.035.192,73 | 110.095.672,73 | 1.388.152,73 | 16,07 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.274.872,73 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-506.872,73** | **0,00** |
| 16-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 14,04 | 1.293.321,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.997.385,96 | 110.057.865,96 | 1.350.345,96 | 15,63 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.237.065,96 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-469.065,96** | **0,00** |
| 17-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 13,93 | 1.283.943,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.988.007,37 | 110.048.487,37 | 1.340.967,37 | 15,52 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.227.687,37 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-459.687,37** | **0,00** |
| 18-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 13,64 | 1.258.918,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.962.982,66 | 110.023.462,66 | 1.315.942,66 | 15,23 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.202.662,66 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-434.662,66** | **0,00** |
| 19-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 13,43 | 1.240.858,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.944.922,51 | 110.005.402,51 | 1.297.882,51 | 15,02 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.184.602,51 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-416.602,51** | **0,00** |
| 20-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,44 | 1.155.383,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.859.447,34 | 109.919.927,34 | 1.212.407,34 | 14,03 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.099.127,34 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-331.127,34** | **0,00** |
| 21-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,40 | 1.152.218,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.856.282,86 | 109.916.762,86 | 1.209.242,86 | 14,00 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.095.962,86 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-327.962,86** | **0,00** |
| 22-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,50 | 901.669,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.605.733,77 | 109.666.213,77 | 958.693,77 | 11,10 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.845.413,77 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-77.413,77** | **0,00** |
| 23-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,16 | 873.183,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.577.247,45 | 109.637.727,45 | 930.207,45 | 10,77 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.816.927,45 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-48.927,45** | **0,00** |
| 24-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 7,50 | 729.863,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.433.927,85 | 109.494.407,85 | 786.887,85 | 9,11 | 9,11 | 0,00 | 7,36 | 1,75 | -786.887,85 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-11-2012 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,45 | 694.346,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.337.930,53 | 109.398.410,53 | 690.890,53 | 8,00 | 8,00 | 0,00 | 6,25 | 1,75 | -690.890,53 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-11-2012 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,71 | 579.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.223.328,00 | 109.283.808,00 | 576.288,00 | 6,67 | 6,67 | 0,00 | 4,92 | 1,75 | -576.288,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-11-2012 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,53 | 564.192,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.207.776,00 | 109.268.256,00 | 560.736,00 | 6,49 | 6,49 | 0,00 | 4,74 | 1,75 | -560.736,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-11-2012 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,45 | 557.280,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.200.864,00 | 109.261.344,00 | 553.824,00 | 6,41 | 6,41 | 0,00 | 4,66 | 1,75 | -553.824,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-11-2012 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,14 | 530.496,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.174.080,00 | 109.234.560,00 | 527.040,00 | 6,10 | 6,10 | 0,00 | 4,35 | 1,75 | -527.040,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-11-2012 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,00 | 518.400,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.161.984,00 | 109.222.464,00 | 514.944,00 | 5,96 | 5,96 | 0,00 | 4,21 | 1,75 | -514.944,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-12-2012 | 772,00 | 108.707.520,00 | 36,66 | 3.167.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.811.008,00 | 111.871.488,00 | 41.931.968,00 | 485,32 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 111.050.688,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **-41.050.688,00** | **0,00** |
| 2-12-2012 | 763,50 | 70.000.000,00 | 27,36 | 2.363.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.299.968,00 | 72.360.448,00 | 2.420.928,00 | 28,02 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.539.648,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.539.648,00** |
| 3-12-2012 | 763,50 | 70.000.000,00 | 17,28 | 1.492.992,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.429.056,00 | 71.489.536,00 | 1.550.016,00 | 17,94 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.668.736,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-668.736,00** |
| 4-12-2012 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,21 | 1.227.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.163.808,00 | 71.224.288,00 | 1.284.768,00 | 14,87 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.403.488,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-403.488,00** |
| 5-12-2012 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,30 | 1.149.120,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.085.184,00 | 71.145.664,00 | 1.206.144,00 | 13,96 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.324.864,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-324.864,00** |
| 6-12-2012 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,07 | 1.042.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.978.912,00 | 71.039.392,00 | 1.099.872,00 | 12,73 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.218.592,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-218.592,00** |
| 7-12-2012 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,00 | 1.036.800,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.972.864,00 | 71.033.344,00 | 1.093.824,00 | 12,66 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.212.544,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-212.544,00** |
| 8-12-2012 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,94 | 1.031.616,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.967.680,00 | 71.028.160,00 | 1.088.640,00 | 12,60 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.207.360,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-207.360,00** |
| 9-12-2012 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,96 | 946.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.883.008,00 | 70.943.488,00 | 1.003.968,00 | 11,62 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.122.688,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-122.688,00** |
| 10-12-2012 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,63 | 918.432,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.854.496,00 | 70.914.976,00 | 975.456,00 | 11,29 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.094.176,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-94.176,00** |
| 11-12-2012 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,39 | 897.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.833.760,00 | 70.894.240,00 | 954.720,00 | 11,05 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.073.440,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-73.440,00** |
| 12-12-2012 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,47 | 818.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.754.272,00 | 70.814.752,00 | 875.232,00 | 10,13 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 69.993.952,00 | 70.000.000,00 | **69.993.952,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-12-2012 | 763,50 | 69.993.952,00 | 9,32 | 805.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.735.264,00 | 70.795.744,00 | 856.224,00 | 9,91 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 69.974.944,00 | 70.000.000,00 | **69.974.944,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-12-2012 | 763,50 | 69.974.944,00 | 8,85 | 764.640,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.675.648,00 | 70.736.128,00 | 796.608,00 | 9,22 | 9,22 | 0,00 | 7,47 | 1,75 | -796.608,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-12-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,63 | 745.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.621.216,00 | 70.681.696,00 | 742.176,00 | 8,59 | 8,59 | 0,00 | 6,84 | 1,75 | -742.176,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-12-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,61 | 743.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.619.488,00 | 70.679.968,00 | 740.448,00 | 8,57 | 8,57 | 0,00 | 6,82 | 1,75 | -740.448,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-12-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,05 | 695.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.571.104,00 | 70.631.584,00 | 692.064,00 | 8,01 | 8,01 | 0,00 | 6,26 | 1,75 | -692.064,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-12-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,51 | 648.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.524.448,00 | 70.584.928,00 | 645.408,00 | 7,47 | 7,47 | 0,00 | 5,72 | 1,75 | -645.408,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-12-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,03 | 607.392,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.482.976,00 | 70.543.456,00 | 603.936,00 | 6,99 | 6,99 | 0,00 | 5,24 | 1,75 | -603.936,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-12-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,77 | 584.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.460.512,00 | 70.520.992,00 | 581.472,00 | 6,73 | 6,73 | 0,00 | 4,98 | 1,75 | -581.472,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-12-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,71 | 579.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.455.328,00 | 70.515.808,00 | 576.288,00 | 6,67 | 6,67 | 0,00 | 4,92 | 1,75 | -576.288,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-12-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,54 | 565.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.440.640,00 | 70.501.120,00 | 561.600,00 | 6,50 | 6,50 | 0,00 | 4,75 | 1,75 | -561.600,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-12-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,06 | 523.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.399.168,00 | 70.459.648,00 | 520.128,00 | 6,02 | 6,02 | 0,00 | 4,27 | 1,75 | -520.128,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-12-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,59 | 482.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.358.560,00 | 70.419.040,00 | 479.520,00 | 5,55 | 5,55 | 0,00 | 3,80 | 1,75 | -479.520,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-12-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,42 | 468.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.343.872,00 | 70.404.352,00 | 464.832,00 | 5,38 | 5,38 | 0,00 | 3,63 | 1,75 | -464.832,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-12-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,18 | 447.552,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.323.136,00 | 70.383.616,00 | 444.096,00 | 5,14 | 5,14 | 0,00 | 3,39 | 1,75 | -444.096,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-12-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,89 | 422.496,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.298.080,00 | 70.358.560,00 | 419.040,00 | 4,85 | 4,85 | 0,00 | 3,10 | 1,75 | -419.040,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-12-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,73 | 408.672,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.284.256,00 | 70.344.736,00 | 405.216,00 | 4,69 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.193.536,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-193.536,00** |
| 29-12-2012 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,51 | 389.664,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.325.728,00 | 70.386.208,00 | 446.688,00 | 5,17 | 5,17 | 0,00 | 3,42 | 1,75 | -446.688,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-12-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,30 | 371.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.247.104,00 | 70.307.584,00 | 368.064,00 | 4,26 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.156.384,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-156.384,00** |
| 31-12-2012 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,18 | 361.152,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.297.216,00 | 70.357.696,00 | 418.176,00 | 4,84 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.206.496,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-206.496,00** |
| 1-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 37,82 | 3.267.648,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.203.712,00 | 73.264.192,00 | 3.324.672,00 | 38,48 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 72.443.392,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.443.392,00** |
| 2-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 34,76 | 3.003.264,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.939.328,00 | 72.999.808,00 | 3.060.288,00 | 35,42 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 72.179.008,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.179.008,00** |
| 3-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 27,92 | 2.412.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.348.352,00 | 72.408.832,00 | 2.469.312,00 | 28,58 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.588.032,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.588.032,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 17,75 | 1.533.600,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.469.664,00 | 71.530.144,00 | 1.590.624,00 | 18,41 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.709.344,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-709.344,00** |
| 5-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 17,13 | 1.480.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.416.096,00 | 71.476.576,00 | 1.537.056,00 | 17,79 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.655.776,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-655.776,00** |
| 6-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 16,80 | 1.451.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.387.584,00 | 71.448.064,00 | 1.508.544,00 | 17,46 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.627.264,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-627.264,00** |
| 7-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 16,17 | 1.397.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.333.152,00 | 71.393.632,00 | 1.454.112,00 | 16,83 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.572.832,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-572.832,00** |
| 8-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,75 | 1.274.400,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.210.464,00 | 71.270.944,00 | 1.331.424,00 | 15,41 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.450.144,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-450.144,00** |
| 9-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,93 | 1.117.152,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.053.216,00 | 71.113.696,00 | 1.174.176,00 | 13,59 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.292.896,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-292.896,00** |
| 10-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,91 | 1.115.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.051.488,00 | 71.111.968,00 | 1.172.448,00 | 13,57 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.291.168,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-291.168,00** |
| 11-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,50 | 993.600,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.929.664,00 | 70.990.144,00 | 1.050.624,00 | 12,16 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.169.344,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-169.344,00** |
| 12-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,68 | 922.752,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.858.816,00 | 70.919.296,00 | 979.776,00 | 11,34 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.098.496,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-98.496,00** |
| 13-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,33 | 546.912,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.482.976,00 | 70.543.456,00 | 603.936,00 | 6,99 | 6,99 | 0,00 | 5,24 | 1,75 | -603.936,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-1-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,12 | 528.768,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.404.352,00 | 70.464.832,00 | 525.312,00 | 6,08 | 6,08 | 0,00 | 4,33 | 1,75 | -525.312,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-1-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,83 | 503.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.379.296,00 | 70.439.776,00 | 500.256,00 | 5,79 | 5,79 | 0,00 | 4,04 | 1,75 | -500.256,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-1-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,36 | 463.104,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.338.688,00 | 70.399.168,00 | 459.648,00 | 5,32 | 5,32 | 0,00 | 3,57 | 1,75 | -459.648,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-1-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,01 | 432.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.308.448,00 | 70.368.928,00 | 429.408,00 | 4,97 | 4,97 | 0,00 | 3,22 | 1,75 | -429.408,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-1-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,83 | 417.312,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.292.896,00 | 70.353.376,00 | 413.856,00 | 4,79 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.202.176,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-202.176,00** |
| 19-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,68 | 404.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.340.416,00 | 70.400.896,00 | 461.376,00 | 5,34 | 5,34 | 0,00 | 3,59 | 1,75 | -461.376,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-1-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,52 | 390.528,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.266.112,00 | 70.326.592,00 | 387.072,00 | 4,48 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.175.392,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-175.392,00** |
| 21-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,42 | 381.888,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.317.952,00 | 70.378.432,00 | 438.912,00 | 5,08 | 5,08 | 0,00 | 3,33 | 1,75 | -438.912,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-1-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,34 | 374.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.250.560,00 | 70.311.040,00 | 371.520,00 | 4,30 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.159.840,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-159.840,00** |
| 23-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,30 | 371.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.307.584,00 | 70.368.064,00 | 428.544,00 | 4,96 | 4,96 | 0,00 | 3,21 | 1,75 | -428.544,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-1-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,22 | 364.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.240.192,00 | 70.300.672,00 | 361.152,00 | 4,18 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.149.472,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-149.472,00** |
| 25-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,21 | 363.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.299.808,00 | 70.360.288,00 | 420.768,00 | 4,87 | 4,87 | 0,00 | 3,12 | 1,75 | -420.768,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-1-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,14 | 357.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.233.280,00 | 70.293.760,00 | 354.240,00 | 4,10 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.142.560,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-142.560,00** |
| 27-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,11 | 355.104,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.291.168,00 | 70.351.648,00 | 412.128,00 | 4,77 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.200.448,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-200.448,00** |
| 28-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,01 | 346.464,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.282.528,00 | 70.343.008,00 | 403.488,00 | 4,67 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.191.808,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-191.808,00** |
| 29-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,00 | 345.600,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.281.664,00 | 70.342.144,00 | 402.624,00 | 4,66 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.190.944,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-190.944,00** |
| 30-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,81 | 329.184,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.265.248,00 | 70.325.728,00 | 386.208,00 | 4,47 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.174.528,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-174.528,00** |
| 31-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,75 | 324.000,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.260.064,00 | 70.320.544,00 | 381.024,00 | 4,41 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.169.344,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-169.344,00** |
| 1-2-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 17,93 | 1.549.152,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.485.216,00 | 71.545.696,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.485.216,00 | 80.000.000,00 | **71.485.216,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2013 | 764,00 | 71.485.216,00 | 14,59 | 1.260.576,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.681.856,00 | 72.742.336,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.681.856,00 | 80.000.000,00 | **72.681.856,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2013 | 764,50 | 72.681.856,00 | 12,61 | 1.089.504,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.707.424,00 | 73.767.904,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.707.424,00 | 80.000.000,00 | **73.707.424,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2013 | 764,50 | 73.707.424,00 | 11,10 | 959.040,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.602.528,00 | 74.663.008,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.602.528,00 | 80.000.000,00 | **74.602.528,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2013 | 765,00 | 74.602.528,00 | 10,49 | 906.336,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.444.928,00 | 75.505.408,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.444.928,00 | 80.000.000,00 | **75.444.928,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2013 | 765,00 | 75.444.928,00 | 9,92 | 857.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.238.080,00 | 76.298.560,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.238.080,00 | 80.000.000,00 | **76.238.080,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2013 | 765,00 | 76.238.080,00 | 9,60 | 829.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.003.584,00 | 77.064.064,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.003.584,00 | 80.000.000,00 | **77.003.584,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2013 | 765,50 | 77.003.584,00 | 9,58 | 827.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.767.360,00 | 77.827.840,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.767.360,00 | 80.000.000,00 | **77.767.360,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2013 | 765,50 | 77.767.360,00 | 9,31 | 804.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.507.808,00 | 78.568.288,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.507.808,00 | 80.000.000,00 | **78.507.808,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2013 | 765,50 | 78.507.808,00 | 9,06 | 782.784,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.226.656,00 | 79.287.136,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.226.656,00 | 80.000.000,00 | **79.226.656,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2013 | 766,00 | 79.226.656,00 | 9,02 | 779.328,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.942.048,00 | 80.002.528,00 | 63.008,00 | 0,73 | 0,73 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | -63.008,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2013 | 766,00 | 79.939.520,00 | 8,29 | 716.256,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.591.840,00 | 80.652.320,00 | 712.800,00 | 8,25 | 8,25 | 0,00 | 6,50 | 1,75 | -712.800,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2013 | 766,00 | 79.939.520,00 | 7,82 | 675.648,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.551.232,00 | 80.611.712,00 | 672.192,00 | 7,78 | 7,78 | 0,00 | 6,03 | 1,75 | -672.192,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-2-2013 | 766,00 | 79.939.520,00 | 7,23 | 624.672,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.500.256,00 | 80.560.736,00 | 621.216,00 | 7,19 | 7,19 | 0,00 | 5,44 | 1,75 | -621.216,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2013 | 766,00 | 79.939.520,00 | 6,83 | 590.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.465.696,00 | 80.526.176,00 | 586.656,00 | 6,79 | 6,79 | 0,00 | 5,04 | 1,75 | -586.656,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2013 | 766,00 | 79.939.520,00 | 6,81 | 588.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.463.968,00 | 80.524.448,00 | 584.928,00 | 6,77 | 6,77 | 0,00 | 5,02 | 1,75 | -584.928,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2013 | 766,00 | 79.939.520,00 | 6,46 | 558.144,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.433.728,00 | 80.494.208,00 | 554.688,00 | 6,42 | 6,42 | 0,00 | 4,67 | 1,75 | -554.688,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2013 | 766,00 | 79.939.520,00 | 6,29 | 543.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.419.040,00 | 80.479.520,00 | 540.000,00 | 6,25 | 6,25 | 0,00 | 4,50 | 1,75 | -540.000,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-2-2013 | 766,00 | 79.939.520,00 | 6,17 | 533.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.408.672,00 | 80.469.152,00 | 529.632,00 | 6,13 | 6,13 | 0,00 | 4,38 | 1,75 | -529.632,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-2013 | 766,00 | 79.939.520,00 | 6,07 | 524.448,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.400.032,00 | 80.460.512,00 | 520.992,00 | 6,03 | 6,03 | 0,00 | 4,28 | 1,75 | -520.992,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-2013 | 766,00 | 79.939.520,00 | 5,87 | 507.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.382.752,00 | 80.443.232,00 | 503.712,00 | 5,83 | 5,83 | 0,00 | 4,08 | 1,75 | -503.712,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-2013 | 766,00 | 79.939.520,00 | 5,64 | 487.296,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.362.880,00 | 80.423.360,00 | 483.840,00 | 5,60 | 5,60 | 0,00 | 3,85 | 1,75 | -483.840,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-2013 | 766,00 | 79.939.520,00 | 5,62 | 485.568,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.361.152,00 | 80.421.632,00 | 482.112,00 | 5,58 | 5,58 | 0,00 | 3,83 | 1,75 | -482.112,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-2013 | 766,00 | 79.939.520,00 | 5,35 | 462.240,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.337.824,00 | 80.398.304,00 | 458.784,00 | 5,31 | 5,31 | 0,00 | 3,56 | 1,75 | -458.784,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-2013 | 766,00 | 79.939.520,00 | 5,15 | 444.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.320.544,00 | 80.381.024,00 | 441.504,00 | 5,11 | 5,11 | 0,00 | 3,36 | 1,75 | -441.504,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-2013 | 766,00 | 79.939.520,00 | 5,01 | 432.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.308.448,00 | 80.368.928,00 | 429.408,00 | 4,97 | 4,97 | 0,00 | 3,22 | 1,75 | -429.408,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-2013 | 766,00 | 79.939.520,00 | 4,88 | 421.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.297.216,00 | 80.357.696,00 | 418.176,00 | 4,84 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 80.206.496,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-206.496,00** |
| 28-2-2013 | 766,00 | 80.000.000,00 | 4,80 | 414.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.350.784,00 | 80.411.264,00 | 471.744,00 | 5,46 | 5,46 | 0,00 | 3,71 | 1,75 | -471.744,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2013 | 766,00 | 79.939.520,00 | 68,57 | 5.924.448,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.800.032,00 | 85.860.512,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.800.032,00 | 90.000.000,00 | **85.800.032,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2013 | 767,00 | 85.800.032,00 | 66,09 | 5.710.176,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.446.272,00 | 91.506.752,00 | 1.567.232,00 | 18,14 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.685.952,00 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-685.952,00** |
| 3-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 64,28 | 5.582.503,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.518.567,84 | 95.579.047,84 | 5.639.527,84 | 65,27 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 94.758.247,84 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-4.758.247,84** |
| 4-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 54,99 | 4.751.136,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.687.200,00 | 94.747.680,00 | 4.808.160,00 | 55,65 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 93.926.880,00 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-3.926.880,00** |
| 5-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 51,61 | 4.459.104,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.395.168,00 | 94.455.648,00 | 4.516.128,00 | 52,27 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 93.634.848,00 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-3.634.848,00** |
| 6-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 48,22 | 4.166.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.102.272,00 | 94.162.752,00 | 4.223.232,00 | 48,88 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 93.341.952,00 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-3.341.952,00** |
| 7-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 45,84 | 3.993.993,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.930.057,94 | 93.990.537,94 | 4.051.017,94 | 46,89 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 93.169.737,94 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-3.169.737,94** |
| 8-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 44,12 | 3.845.566,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.781.630,60 | 93.842.110,60 | 3.902.590,60 | 45,17 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 93.021.310,60 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-3.021.310,60** |
| 9-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 39,66 | 3.460.397,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.396.461,80 | 93.456.941,80 | 3.517.421,80 | 40,71 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 92.636.141,80 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-2.636.141,80** |
| 10-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 38,83 | 3.389.224,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.325.288,66 | 93.385.768,66 | 3.446.248,66 | 39,89 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 92.564.968,66 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-2.564.968,66** |
| 11-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 35,13 | 3.069.916,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.005.980,74 | 93.066.460,74 | 3.126.940,74 | 36,19 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 92.245.660,74 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-2.245.660,74** |
| 12-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 31,56 | 2.761.767,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.697.831,04 | 92.758.311,04 | 2.818.791,04 | 32,62 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.937.511,04 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.937.511,04** |
| 13-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 30,17 | 2.642.288,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.578.352,29 | 92.638.832,29 | 2.699.312,29 | 31,24 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.818.032,29 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.818.032,29** |
| 14-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 29,00 | 2.541.460,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.477.524,54 | 92.538.004,54 | 2.598.484,54 | 30,08 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.717.204,54 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.717.204,54** |
| 15-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 26,00 | 2.282.489,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.218.553,27 | 92.279.033,27 | 2.339.513,27 | 27,08 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.458.233,27 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.458.233,27** |
| 16-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 24,76 | 2.175.978,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.112.042,94 | 92.172.522,94 | 2.233.002,94 | 25,84 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.351.722,94 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.351.722,94** |
| 17-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 23,01 | 2.025.052,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.961.116,21 | 92.021.596,21 | 2.082.076,21 | 24,10 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.200.796,21 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.200.796,21** |
| 18-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 22,99 | 2.023.727,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.959.791,36 | 92.020.271,36 | 2.080.751,36 | 24,08 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.199.471,36 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.199.471,36** |
| 19-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 21,75 | 1.916.594,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.852.658,98 | 91.913.138,98 | 1.973.618,98 | 22,84 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.092.338,98 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.092.338,98** |
| 20-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 20,79 | 1.833.948,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.770.012,60 | 91.830.492,60 | 1.890.972,60 | 21,89 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.009.692,60 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.009.692,60** |
| 21-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 20,06 | 1.771.112,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.707.176,61 | 91.767.656,61 | 1.828.136,61 | 21,16 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.946.856,61 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-946.856,61** |
| 22-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 18,48 | 1.634.783,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.570.847,80 | 91.631.327,80 | 1.691.807,80 | 19,58 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.810.527,80 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-810.527,80** |
| 23-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 18,42 | 1.630.008,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.566.072,37 | 91.626.552,37 | 1.687.032,37 | 19,53 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.805.752,37 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-805.752,37** |
| 24-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 17,66 | 1.564.358,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.500.422,96 | 91.560.902,96 | 1.621.382,96 | 18,77 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.740.102,96 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-740.102,96** |
| 25-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 15,71 | 1.396.081,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.332.145,40 | 91.392.625,40 | 1.453.105,40 | 16,82 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.571.825,40 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-571.825,40** |
| 26-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 15,47 | 1.375.880,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.311.944,43 | 91.372.424,43 | 1.432.904,43 | 16,58 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.551.624,43 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-551.624,43** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 9,60 | 868.778,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.804.842,22 | 90.865.322,22 | 925.802,22 | 10,72 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.044.522,22 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-44.522,22** |
| 28-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 9,39 | 852.395,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.788.459,26 | 90.848.939,26 | 909.419,26 | 10,53 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.028.139,26 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-28.139,26** |
| 29-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 8,64 | 787.655,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.723.719,67 | 90.784.199,67 | 844.679,67 | 9,78 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 89.963.399,67 | 90.000.000,00 | **89.963.399,67** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-2013 | 768,00 | 89.963.399,67 | 8,20 | 749.743,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.649.207,61 | 90.709.687,61 | 770.167,61 | 8,91 | 8,91 | 0,00 | 7,16 | 1,75 | -770.167,61 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2013 | 768,00 | 89.939.520,00 | 8,20 | 702.858,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.578.442,55 | 90.638.922,55 | 699.402,55 | 8,09 | 8,09 | 0,00 | 6,34 | 1,75 | -699.402,55 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-2013 | 768,00 | 89.939.520,00 | 35,93 | 3.104.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.979.936,00 | 93.040.416,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.979.936,00 | 100.000.000,00 | **92.979.936,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2013 | 768,50 | 92.979.936,00 | 35,68 | 3.082.752,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.998.752,00 | 96.059.232,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.998.752,00 | 100.000.000,00 | **95.998.752,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2013 | 769,50 | 95.998.752,00 | 33,21 | 2.869.344,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.804.160,00 | 98.864.640,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.804.160,00 | 100.000.000,00 | **98.804.160,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2013 | 770,00 | 98.804.160,00 | 29,85 | 2.579.040,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.319.264,00 | 101.379.744,00 | 1.440.224,00 | 16,67 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.558.944,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-558.944,00** |
| 5-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 28,55 | 2.526.424,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.462.488,75 | 102.522.968,75 | 2.583.448,75 | 29,90 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 101.702.168,75 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.702.168,75** |
| 6-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 28,39 | 2.509.410,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.445.474,50 | 102.505.954,50 | 2.566.434,50 | 29,70 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 101.685.154,50 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.685.154,50** |
| 7-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 26,65 | 2.359.114,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.295.178,12 | 102.355.658,12 | 2.416.138,12 | 27,96 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 101.534.858,12 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.534.858,12** |
| 8-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 22,93 | 2.038.066,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.974.130,49 | 102.034.610,49 | 2.095.090,49 | 24,25 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 101.213.810,49 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.213.810,49** |
| 9-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 20,20 | 1.803.026,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.739.090,26 | 101.799.570,26 | 1.860.050,26 | 21,53 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.978.770,26 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-978.770,26** |
| 10-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 19,62 | 1.753.576,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.689.640,76 | 101.750.120,76 | 1.810.600,76 | 20,96 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.929.320,76 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-929.320,76** |
| 11-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 18,08 | 1.620.665,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.556.729,90 | 101.617.209,90 | 1.677.689,90 | 19,42 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.796.409,90 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-796.409,90** |
| 12-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 15,75 | 1.419.753,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.355.817,96 | 101.416.297,96 | 1.476.777,96 | 17,09 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.595.497,96 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-595.497,96** |
| 13-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 15,51 | 1.399.650,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.335.714,17 | 101.396.194,17 | 1.456.674,17 | 16,86 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.575.394,17 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-575.394,17** |
| 14-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 14,60 | 1.321.091,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.257.155,25 | 101.317.635,25 | 1.378.115,25 | 15,95 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.496.835,25 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-496.835,25** |
| 15-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 12,51 | 1.140.772,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.076.836,74 | 101.137.316,74 | 1.197.796,74 | 13,86 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.316.516,74 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-316.516,74** |
| 16-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 11,94 | 1.092.134,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.028.198,89 | 101.088.678,89 | 1.149.158,89 | 13,30 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.267.878,89 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-267.878,89** |
| 17-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 11,15 | 1.024.048,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.960.112,03 | 101.020.592,03 | 1.081.072,03 | 12,51 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.199.792,03 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-199.792,03** |
| 18-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 10,46 | 964.672,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.900.736,07 | 100.961.216,07 | 1.021.696,07 | 11,83 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.140.416,07 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-140.416,07** |
| 19-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 9,75 | 903.540,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.839.604,49 | 100.900.084,49 | 960.564,49 | 11,12 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.079.284,49 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-79.284,49** |
| 20-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 9,10 | 847.602,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.783.666,21 | 100.844.146,21 | 904.626,21 | 10,47 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.023.346,21 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-23.346,21** |
| 21-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 8,48 | 794.239,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.730.303,78 | 100.790.783,78 | 851.263,78 | 9,85 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 99.969.983,78 | 100.000.000,00 | **99.969.983,78** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-2013 | 770,00 | 99.969.983,78 | 8,05 | 757.174,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.663.222,12 | 100.723.702,12 | 784.182,12 | 9,08 | 9,08 | 0,00 | 7,33 | 1,75 | -784.182,12 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2013 | 770,00 | 99.939.520,00 | 7,60 | 684.408,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.559.992,33 | 100.620.472,33 | 680.952,33 | 7,88 | 7,88 | 0,00 | 6,13 | 1,75 | -680.952,33 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-2013 | 770,00 | 99.939.520,00 | 7,22 | 623.808,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.499.392,00 | 100.559.872,00 | 620.352,00 | 7,18 | 7,18 | 0,00 | 5,43 | 1,75 | -620.352,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-2013 | 770,00 | 99.939.520,00 | 6,80 | 587.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.463.104,00 | 100.523.584,00 | 584.064,00 | 6,76 | 6,76 | 0,00 | 5,01 | 1,75 | -584.064,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-2013 | 770,00 | 99.939.520,00 | 1,15 | 99.360,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.974.944,00 | 100.035.424,00 | 95.904,00 | 1,11 | 1,11 | 0,00 | 0,00 | 1,11 | -95.904,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-2013 | 770,00 | 99.939.520,00 | 1,06 | 91.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.967.168,00 | 100.027.648,00 | 88.128,00 | 1,02 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | -88.128,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-2013 | 770,00 | 99.939.520,00 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.965.440,00 | 100.025.920,00 | 86.400,00 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | -86.400,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-2013 | 770,00 | 99.939.520,00 | 0,96 | 82.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.958.528,00 | 100.019.008,00 | 79.488,00 | 0,92 | 0,92 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | -79.488,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-4-2013 | 770,00 | 99.939.520,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.951.616,00 | 100.012.096,00 | 72.576,00 | 0,84 | 0,84 | 0,00 | 0,00 | 0,84 | -72.576,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-5-2013 | 770,00 | 99.939.520,00 | 1,09 | 94.176,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.969.760,00 | 100.030.240,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.969.760,00 | 108.768.000,00 | **99.969.760,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2013 | 770,00 | 99.969.760,00 | 1,08 | 93.312,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.999.136,00 | 100.059.616,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.999.136,00 | 108.768.000,00 | **99.999.136,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2013 | 770,00 | 99.999.136,00 | 1,07 | 92.448,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.027.648,00 | 100.088.128,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.027.648,00 | 108.768.000,00 | **100.027.648,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2013 | 770,00 | 100.027.648,00 | 1,07 | 92.448,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.056.160,00 | 100.116.640,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.056.160,00 | 108.768.000,00 | **100.056.160,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2013 | 770,00 | 100.056.160,00 | 1,07 | 92.448,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.084.672,00 | 100.145.152,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.084.672,00 | 108.768.000,00 | **100.084.672,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2013 | 770,00 | 100.084.672,00 | 1,07 | 92.448,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.113.184,00 | 100.173.664,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.113.184,00 | 108.768.000,00 | **100.113.184,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-5-2013 | 770,00 | 100.113.184,00 | 1,06 | 91.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.140.832,00 | 100.201.312,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.140.832,00 | 108.768.000,00 | **100.140.832,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2013 | 770,00 | 100.140.832,00 | 1,06 | 91.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.168.480,00 | 100.228.960,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.168.480,00 | 108.768.000,00 | **100.168.480,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2013 | 770,50 | 100.168.480,00 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.194.400,00 | 100.254.880,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.194.400,00 | 108.768.000,00 | **100.194.400,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2013 | 770,50 | 100.194.400,00 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.220.320,00 | 100.280.800,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.220.320,00 | 108.768.000,00 | **100.220.320,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2013 | 770,50 | 100.220.320,00 | 1,03 | 88.992,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.245.376,00 | 100.305.856,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.245.376,00 | 108.768.000,00 | **100.245.376,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2013 | 770,50 | 100.245.376,00 | 1,03 | 88.992,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.270.432,00 | 100.330.912,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.270.432,00 | 108.768.000,00 | **100.270.432,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2013 | 770,50 | 100.270.432,00 | 1,02 | 88.128,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.294.624,00 | 100.355.104,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.294.624,00 | 108.768.000,00 | **100.294.624,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2013 | 770,50 | 100.294.624,00 | 1,01 | 87.264,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.317.952,00 | 100.378.432,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.317.952,00 | 108.768.000,00 | **100.317.952,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2013 | 770,50 | 100.317.952,00 | 1,00 | 86.400,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.340.416,00 | 100.400.896,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.340.416,00 | 108.768.000,00 | **100.340.416,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-2013 | 770,50 | 100.340.416,00 | 0,99 | 85.536,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.362.016,00 | 100.422.496,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.362.016,00 | 108.768.000,00 | **100.362.016,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-2013 | 770,50 | 100.362.016,00 | 0,99 | 85.536,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.383.616,00 | 100.444.096,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.383.616,00 | 108.768.000,00 | **100.383.616,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2013 | 770,50 | 100.383.616,00 | 0,99 | 85.536,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.405.216,00 | 100.465.696,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.405.216,00 | 108.768.000,00 | **100.405.216,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2013 | 770,50 | 100.405.216,00 | 0,98 | 84.672,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.425.952,00 | 100.486.432,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.425.952,00 | 108.768.000,00 | **100.425.952,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2013 | 770,50 | 100.425.952,00 | 0,98 | 84.672,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.446.688,00 | 100.507.168,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.446.688,00 | 108.768.000,00 | **100.446.688,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2013 | 770,50 | 100.446.688,00 | 0,97 | 83.808,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.466.560,00 | 100.527.040,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.466.560,00 | 108.768.000,00 | **100.466.560,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2013 | 770,50 | 100.466.560,00 | 0,96 | 82.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.485.568,00 | 100.546.048,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.485.568,00 | 108.768.000,00 | **100.485.568,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2013 | 770,50 | 100.485.568,00 | 0,96 | 82.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.504.576,00 | 100.565.056,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.504.576,00 | 108.768.000,00 | **100.504.576,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2013 | 770,50 | 100.504.576,00 | 0,96 | 82.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.523.584,00 | 100.584.064,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.523.584,00 | 108.768.000,00 | **100.523.584,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2013 | 770,50 | 100.523.584,00 | 0,95 | 82.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.541.728,00 | 100.602.208,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.541.728,00 | 108.768.000,00 | **100.541.728,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2013 | 770,50 | 100.541.728,00 | 0,93 | 80.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.558.144,00 | 100.618.624,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.558.144,00 | 108.768.000,00 | **100.558.144,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2013 | 770,50 | 100.558.144,00 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.571.968,00 | 100.632.448,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.571.968,00 | 108.768.000,00 | **100.571.968,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2013 | 770,50 | 100.571.968,00 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.585.792,00 | 100.646.272,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.585.792,00 | 108.768.000,00 | **100.585.792,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2013 | 770,50 | 100.585.792,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.597.024,00 | 100.657.504,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.597.024,00 | 108.768.000,00 | **100.597.024,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2013 | 770,50 | 100.597.024,00 | 0,84 | 72.576,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.605.664,00 | 100.666.144,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.605.664,00 | 108.768.000,00 | **100.605.664,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2013 | 770,50 | 100.605.664,00 | 0,14 | 12.096,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.553.824,00 | 100.614.304,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.553.824,00 | 108.768.000,00 | **100.553.824,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2013 | 770,50 | 100.553.824,00 | 1,18 | 101.952,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.591.840,00 | 100.652.320,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.591.840,00 | 108.768.000,00 | **100.591.840,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-2013 | 770,50 | 100.591.840,00 | 1,18 | 101.952,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.629.856,00 | 100.690.336,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.629.856,00 | 108.768.000,00 | **100.629.856,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2013 | 770,50 | 100.629.856,00 | 1,18 | 101.952,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.667.872,00 | 100.728.352,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.667.872,00 | 108.768.000,00 | **100.667.872,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-2013 | 770,50 | 100.667.872,00 | 1,18 | 101.952,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.705.888,00 | 100.766.368,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.705.888,00 | 108.768.000,00 | **100.705.888,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2013 | 770,50 | 100.705.888,00 | 1,18 | 101.952,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.743.904,00 | 100.804.384,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.743.904,00 | 108.768.000,00 | **100.743.904,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-2013 | 770,50 | 100.743.904,00 | 1,17 | 101.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.781.056,00 | 100.841.536,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.781.056,00 | 108.768.000,00 | **100.781.056,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-2013 | 770,50 | 100.781.056,00 | 1,17 | 101.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.818.208,00 | 100.878.688,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.818.208,00 | 108.768.000,00 | **100.818.208,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2013 | 770,50 | 100.818.208,00 | 1,17 | 101.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.855.360,00 | 100.915.840,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.855.360,00 | 108.768.000,00 | **100.855.360,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2013 | 770,50 | 100.855.360,00 | 1,17 | 101.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.892.512,00 | 100.952.992,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.892.512,00 | 108.768.000,00 | **100.892.512,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2013 | 770,50 | 100.892.512,00 | 1,16 | 100.224,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.928.800,00 | 100.989.280,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.928.800,00 | 108.768.000,00 | **100.928.800,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2013 | 770,50 | 100.928.800,00 | 1,16 | 100.224,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.965.088,00 | 101.025.568,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.965.088,00 | 108.768.000,00 | **100.965.088,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-2013 | 770,50 | 100.965.088,00 | 1,16 | 100.224,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.001.376,00 | 101.061.856,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.001.376,00 | 108.768.000,00 | **101.001.376,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2013 | 770,50 | 101.001.376,00 | 1,16 | 100.224,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.037.664,00 | 101.098.144,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.037.664,00 | 108.768.000,00 | **101.037.664,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-2013 | 770,50 | 101.037.664,00 | 1,16 | 100.224,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.073.952,00 | 101.134.432,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.073.952,00 | 108.768.000,00 | **101.073.952,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2013 | 770,50 | 101.073.952,00 | 1,15 | 99.360,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.109.376,00 | 101.169.856,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.109.376,00 | 108.768.000,00 | **101.109.376,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2013 | 770,50 | 101.109.376,00 | 1,13 | 97.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.143.072,00 | 101.203.552,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.143.072,00 | 108.768.000,00 | **101.143.072,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-6-2013 | 770,50 | 101.143.072,00 | 1,12 | 96.768,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.175.904,00 | 101.236.384,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.175.904,00 | 108.768.000,00 | **101.175.904,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2013 | 770,50 | 101.175.904,00 | 1,11 | 95.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.207.872,00 | 101.268.352,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.207.872,00 | 108.768.000,00 | **101.207.872,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2013 | 770,50 | 101.207.872,00 | 1,10 | 95.040,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.238.976,00 | 101.299.456,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.238.976,00 | 108.768.000,00 | **101.238.976,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2013 | 770,50 | 101.238.976,00 | 0,95 | 82.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.257.120,00 | 101.317.600,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.257.120,00 | 108.768.000,00 | **101.257.120,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2013 | 770,50 | 101.257.120,00 | 0,94 | 81.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.274.400,00 | 101.334.880,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.274.400,00 | 108.768.000,00 | **101.274.400,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2013 | 770,50 | 101.274.400,00 | 0,93 | 80.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.290.816,00 | 101.351.296,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.290.816,00 | 108.768.000,00 | **101.290.816,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2013 | 770,50 | 101.290.816,00 | 0,93 | 80.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.307.232,00 | 101.367.712,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.307.232,00 | 108.768.000,00 | **101.307.232,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2013 | 770,50 | 101.307.232,00 | 0,93 | 80.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.323.648,00 | 101.384.128,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.323.648,00 | 108.768.000,00 | **101.323.648,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2013 | 770,50 | 101.323.648,00 | 0,92 | 79.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.339.200,00 | 101.399.680,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.339.200,00 | 108.768.000,00 | **101.339.200,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2013 | 770,50 | 101.339.200,00 | 0,92 | 79.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.354.752,00 | 101.415.232,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.354.752,00 | 108.768.000,00 | **101.354.752,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2013 | 770,50 | 101.354.752,00 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.368.576,00 | 101.429.056,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.368.576,00 | 108.768.000,00 | **101.368.576,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2013 | 770,50 | 101.368.576,00 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.382.400,00 | 101.442.880,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.382.400,00 | 108.768.000,00 | **101.382.400,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2013 | 770,50 | 101.382.400,00 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.396.224,00 | 101.456.704,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.396.224,00 | 108.768.000,00 | **101.396.224,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2013 | 770,50 | 101.396.224,00 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.410.048,00 | 101.470.528,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.410.048,00 | 108.768.000,00 | **101.410.048,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2013 | 770,50 | 101.410.048,00 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.423.872,00 | 101.484.352,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.423.872,00 | 108.768.000,00 | **101.423.872,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2013 | 770,50 | 101.423.872,00 | 0,49 | 42.336,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.402.272,00 | 101.462.752,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.402.272,00 | 108.768.000,00 | **101.402.272,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2013 | 770,50 | 101.402.272,00 | 0,48 | 41.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.379.808,00 | 101.440.288,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.379.808,00 | 108.768.000,00 | **101.379.808,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2013 | 770,50 | 101.379.808,00 | 0,48 | 41.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.357.344,00 | 101.417.824,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.357.344,00 | 108.768.000,00 | **101.357.344,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2013 | 770,50 | 101.357.344,00 | 0,48 | 41.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.334.880,00 | 101.395.360,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.334.880,00 | 108.768.000,00 | **101.334.880,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2013 | 770,50 | 101.334.880,00 | 0,48 | 41.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.312.416,00 | 101.372.896,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.312.416,00 | 108.768.000,00 | **101.312.416,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2013 | 770,50 | 101.312.416,00 | 0,48 | 41.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.289.952,00 | 101.350.432,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.289.952,00 | 108.768.000,00 | **101.289.952,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2013 | 770,50 | 101.289.952,00 | 0,48 | 41.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.267.488,00 | 101.327.968,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.267.488,00 | 108.768.000,00 | **101.267.488,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2013 | 770,50 | 101.267.488,00 | 0,47 | 40.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.244.160,00 | 101.304.640,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.244.160,00 | 108.768.000,00 | **101.244.160,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2013 | 770,50 | 101.244.160,00 | 0,47 | 40.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.220.832,00 | 101.281.312,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.220.832,00 | 108.768.000,00 | **101.220.832,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2013 | 770,50 | 101.220.832,00 | 0,47 | 40.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.197.504,00 | 101.257.984,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.197.504,00 | 108.768.000,00 | **101.197.504,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2013 | 770,50 | 101.197.504,00 | 0,47 | 40.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.174.176,00 | 101.234.656,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.174.176,00 | 108.768.000,00 | **101.174.176,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2013 | 770,50 | 101.174.176,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.149.984,00 | 101.210.464,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.149.984,00 | 108.768.000,00 | **101.149.984,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2013 | 770,50 | 101.149.984,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.125.792,00 | 101.186.272,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.125.792,00 | 108.768.000,00 | **101.125.792,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2013 | 770,50 | 101.125.792,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.101.600,00 | 101.162.080,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.101.600,00 | 108.768.000,00 | **101.101.600,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2013 | 770,50 | 101.101.600,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.077.408,00 | 101.137.888,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.077.408,00 | 108.768.000,00 | **101.077.408,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2013 | 770,50 | 101.077.408,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.053.216,00 | 101.113.696,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.053.216,00 | 108.768.000,00 | **101.053.216,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2013 | 770,50 | 101.053.216,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.029.024,00 | 101.089.504,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.029.024,00 | 108.768.000,00 | **101.029.024,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2013 | 770,50 | 101.029.024,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.004.832,00 | 101.065.312,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.004.832,00 | 108.768.000,00 | **101.004.832,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2013 | 770,50 | 101.004.832,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.980.640,00 | 101.041.120,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.980.640,00 | 108.768.000,00 | **100.980.640,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2013 | 770,50 | 100.980.640,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.956.448,00 | 101.016.928,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.956.448,00 | 108.768.000,00 | **100.956.448,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2013 | 770,50 | 100.956.448,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.932.256,00 | 100.992.736,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.932.256,00 | 108.768.000,00 | **100.932.256,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2013 | 770,50 | 100.932.256,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.908.064,00 | 100.968.544,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.908.064,00 | 108.768.000,00 | **100.908.064,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2013 | 770,50 | 100.908.064,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.883.872,00 | 100.944.352,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.883.872,00 | 108.768.000,00 | **100.883.872,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2013 | 770,50 | 100.883.872,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.859.680,00 | 100.920.160,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.859.680,00 | 108.768.000,00 | **100.859.680,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2013 | 770,50 | 100.859.680,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.835.488,00 | 100.895.968,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.835.488,00 | 108.768.000,00 | **100.835.488,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2013 | 770,50 | 100.835.488,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.811.296,00 | 100.871.776,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.811.296,00 | 108.768.000,00 | **100.811.296,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-7-2013 | 770,50 | 100.811.296,00 | 0,45 | 38.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.786.240,00 | 100.846.720,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.786.240,00 | 108.768.000,00 | **100.786.240,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2013 | 770,50 | 100.786.240,00 | 0,45 | 38.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.761.184,00 | 100.821.664,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.761.184,00 | 108.768.000,00 | **100.761.184,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2013 | 770,50 | 100.761.184,00 | 0,45 | 38.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.736.128,00 | 100.796.608,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.736.128,00 | 108.768.000,00 | **100.736.128,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2013 | 770,50 | 100.736.128,00 | 0,44 | 38.016,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.710.208,00 | 100.770.688,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.710.208,00 | 108.768.000,00 | **100.710.208,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2013 | 770,50 | 100.710.208,00 | 0,63 | 54.432,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.700.704,00 | 100.761.184,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.700.704,00 | 108.768.000,00 | **100.700.704,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2013 | 770,50 | 100.700.704,00 | 0,62 | 53.568,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.690.336,00 | 100.750.816,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.690.336,00 | 108.768.000,00 | **100.690.336,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2013 | 770,50 | 100.690.336,00 | 0,50 | 43.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.669.600,00 | 100.730.080,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.669.600,00 | 108.768.000,00 | **100.669.600,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2013 | 770,50 | 100.669.600,00 | 0,47 | 40.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.646.272,00 | 100.706.752,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.646.272,00 | 108.768.000,00 | **100.646.272,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2013 | 770,50 | 100.646.272,00 | 0,47 | 40.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.622.944,00 | 100.683.424,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.622.944,00 | 108.768.000,00 | **100.622.944,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2013 | 770,50 | 100.622.944,00 | 0,47 | 40.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.599.616,00 | 100.660.096,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.599.616,00 | 108.768.000,00 | **100.599.616,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2013 | 770,50 | 100.599.616,00 | 0,47 | 40.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.576.288,00 | 100.636.768,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.576.288,00 | 108.768.000,00 | **100.576.288,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2013 | 770,50 | 100.576.288,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.552.096,00 | 100.612.576,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.552.096,00 | 108.768.000,00 | **100.552.096,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2013 | 770,50 | 100.552.096,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.527.904,00 | 100.588.384,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.527.904,00 | 108.768.000,00 | **100.527.904,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2013 | 770,50 | 100.527.904,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.503.712,00 | 100.564.192,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.503.712,00 | 108.768.000,00 | **100.503.712,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2013 | 770,50 | 100.503.712,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.479.520,00 | 100.540.000,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.479.520,00 | 108.768.000,00 | **100.479.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2013 | 770,50 | 100.479.520,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.455.328,00 | 100.515.808,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.455.328,00 | 108.768.000,00 | **100.455.328,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2013 | 770,50 | 100.455.328,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.431.136,00 | 100.491.616,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.431.136,00 | 108.768.000,00 | **100.431.136,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2013 | 770,50 | 100.431.136,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.406.944,00 | 100.467.424,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.406.944,00 | 108.768.000,00 | **100.406.944,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2013 | 770,50 | 100.406.944,00 | 0,45 | 38.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.381.888,00 | 100.442.368,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.381.888,00 | 108.768.000,00 | **100.381.888,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2013 | 770,50 | 100.381.888,00 | 0,45 | 38.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.356.832,00 | 100.417.312,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.356.832,00 | 108.768.000,00 | **100.356.832,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2013 | 770,50 | 100.356.832,00 | 0,45 | 38.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.331.776,00 | 100.392.256,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.331.776,00 | 108.768.000,00 | **100.331.776,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2013 | 770,50 | 100.331.776,00 | 0,45 | 38.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.306.720,00 | 100.367.200,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.306.720,00 | 108.768.000,00 | **100.306.720,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2013 | 770,50 | 100.306.720,00 | 0,45 | 38.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.281.664,00 | 100.342.144,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.281.664,00 | 108.768.000,00 | **100.281.664,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2013 | 770,50 | 100.281.664,00 | 0,45 | 38.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.256.608,00 | 100.317.088,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.256.608,00 | 108.768.000,00 | **100.256.608,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2013 | 770,50 | 100.256.608,00 | 0,45 | 38.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.231.552,00 | 100.292.032,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.231.552,00 | 108.768.000,00 | **100.231.552,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2013 | 770,50 | 100.231.552,00 | 0,44 | 38.016,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.205.632,00 | 100.266.112,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.205.632,00 | 108.768.000,00 | **100.205.632,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2013 | 770,50 | 100.205.632,00 | 0,44 | 38.016,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.179.712,00 | 100.240.192,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.179.712,00 | 108.768.000,00 | **100.179.712,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2013 | 770,50 | 100.179.712,00 | 0,44 | 38.016,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.153.792,00 | 100.214.272,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.153.792,00 | 108.768.000,00 | **100.153.792,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2013 | 770,50 | 100.153.792,00 | 0,44 | 38.016,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.127.872,00 | 100.188.352,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.127.872,00 | 108.768.000,00 | **100.127.872,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2013 | 770,00 | 100.127.872,00 | 0,44 | 38.016,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.101.952,00 | 100.162.432,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.101.952,00 | 108.768.000,00 | **100.101.952,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2013 | 770,00 | 100.101.952,00 | 0,43 | 37.152,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.075.168,00 | 100.135.648,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.075.168,00 | 108.768.000,00 | **100.075.168,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2013 | 770,00 | 100.075.168,00 | 0,43 | 37.152,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.048.384,00 | 100.108.864,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.048.384,00 | 108.768.000,00 | **100.048.384,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2013 | 770,00 | 100.048.384,00 | 0,43 | 37.152,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.021.600,00 | 100.082.080,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.021.600,00 | 108.768.000,00 | **100.021.600,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2013 | 770,00 | 100.021.600,00 | 0,42 | 36.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.993.952,00 | 100.054.432,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.993.952,00 | 108.768.000,00 | **99.993.952,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2013 | 770,00 | 99.993.952,00 | 0,42 | 36.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.966.304,00 | 100.026.784,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.966.304,00 | 108.768.000,00 | **99.966.304,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2013 | 770,00 | 99.966.304,00 | 0,42 | 36.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.938.656,00 | 99.999.136,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.938.656,00 | 108.768.000,00 | **99.938.656,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2013 | 770,00 | 99.938.656,00 | 0,41 | 35.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.910.144,00 | 99.970.624,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.910.144,00 | 108.768.000,00 | **99.910.144,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2013 | 770,00 | 99.910.144,00 | 0,41 | 35.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.881.632,00 | 99.942.112,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.881.632,00 | 108.768.000,00 | **99.881.632,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2013 | 770,00 | 99.881.632,00 | 0,41 | 35.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.853.120,00 | 99.913.600,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.853.120,00 | 108.768.000,00 | **99.853.120,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2013 | 770,00 | 99.853.120,00 | 0,41 | 35.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.824.608,00 | 99.885.088,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.824.608,00 | 108.768.000,00 | **99.824.608,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2013 | 770,00 | 99.824.608,00 | 0,41 | 35.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.796.096,00 | 99.856.576,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.796.096,00 | 108.768.000,00 | **99.796.096,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-9-2013 | 770,00 | 99.796.096,00 | 0,41 | 35.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.767.584,00 | 99.828.064,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.767.584,00 | 108.768.000,00 | **99.767.584,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2013 | 770,00 | 99.767.584,00 | 0,41 | 35.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.739.072,00 | 99.799.552,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.739.072,00 | 108.768.000,00 | **99.739.072,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2013 | 770,00 | 99.739.072,00 | 0,41 | 35.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.710.560,00 | 99.771.040,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.710.560,00 | 108.768.000,00 | **99.710.560,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2013 | 770,00 | 99.710.560,00 | 0,41 | 35.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.682.048,00 | 99.742.528,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.682.048,00 | 108.768.000,00 | **99.682.048,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2013 | 770,00 | 99.682.048,00 | 0,40 | 34.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.652.672,00 | 99.713.152,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.652.672,00 | 108.768.000,00 | **99.652.672,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2013 | 770,00 | 99.652.672,00 | 0,40 | 34.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.623.296,00 | 99.683.776,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.623.296,00 | 108.768.000,00 | **99.623.296,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2013 | 770,00 | 99.623.296,00 | 0,40 | 34.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.593.920,00 | 99.654.400,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.593.920,00 | 108.768.000,00 | **99.593.920,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2013 | 770,00 | 99.593.920,00 | 0,40 | 34.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.564.544,00 | 99.625.024,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.564.544,00 | 108.768.000,00 | **99.564.544,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2013 | 770,00 | 99.564.544,00 | 0,39 | 33.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.534.304,00 | 99.594.784,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.534.304,00 | 108.768.000,00 | **99.534.304,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2013 | 770,00 | 99.534.304,00 | 0,39 | 33.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.504.064,00 | 99.564.544,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.504.064,00 | 108.768.000,00 | **99.504.064,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2013 | 770,00 | 99.504.064,00 | 0,39 | 33.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.473.824,00 | 99.534.304,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.473.824,00 | 108.768.000,00 | **99.473.824,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2013 | 770,00 | 99.473.824,00 | 0,39 | 33.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.443.584,00 | 99.504.064,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.443.584,00 | 108.768.000,00 | **99.443.584,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2013 | 770,00 | 99.443.584,00 | 0,39 | 33.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.413.344,00 | 99.473.824,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.413.344,00 | 108.768.000,00 | **99.413.344,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2013 | 770,00 | 99.413.344,00 | 0,38 | 32.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.382.240,00 | 99.442.720,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.382.240,00 | 108.768.000,00 | **99.382.240,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2013 | 770,00 | 99.382.240,00 | 0,38 | 32.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.351.136,00 | 99.411.616,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.351.136,00 | 108.768.000,00 | **99.351.136,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2013 | 770,00 | 99.351.136,00 | 0,38 | 32.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.320.032,00 | 99.380.512,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.320.032,00 | 108.768.000,00 | **99.320.032,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2013 | 770,00 | 99.320.032,00 | 0,38 | 32.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.288.928,00 | 99.349.408,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.288.928,00 | 108.768.000,00 | **99.288.928,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2013 | 770,00 | 99.288.928,00 | 0,38 | 32.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.257.824,00 | 99.318.304,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.257.824,00 | 108.768.000,00 | **99.257.824,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2013 | 770,00 | 99.257.824,00 | 0,38 | 32.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.226.720,00 | 99.287.200,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.226.720,00 | 108.768.000,00 | **99.226.720,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2013 | 770,00 | 99.226.720,00 | 0,38 | 32.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.195.616,00 | 99.256.096,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.195.616,00 | 108.768.000,00 | **99.195.616,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2013 | 770,00 | 99.195.616,00 | 0,38 | 32.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.164.512,00 | 99.224.992,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.164.512,00 | 108.768.000,00 | **99.164.512,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2013 | 770,00 | 99.164.512,00 | 0,38 | 32.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.133.408,00 | 99.193.888,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.133.408,00 | 108.768.000,00 | **99.133.408,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2013 | 770,00 | 99.133.408,00 | 0,38 | 32.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.102.304,00 | 99.162.784,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.102.304,00 | 108.768.000,00 | **99.102.304,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2013 | 770,00 | 99.102.304,00 | 0,37 | 31.968,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.070.336,00 | 99.130.816,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.070.336,00 | 108.768.000,00 | **99.070.336,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2013 | 770,00 | 99.070.336,00 | 5,53 | 477.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.484.192,00 | 99.544.672,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.484.192,00 | 108.768.000,00 | **99.484.192,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2013 | 770,00 | 99.484.192,00 | 5,35 | 462.240,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.882.496,00 | 99.942.976,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.882.496,00 | 108.768.000,00 | **99.882.496,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2013 | 770,00 | 99.882.496,00 | 1,40 | 120.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.939.520,00 | 108.768.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2013 | 770,00 | 99.939.520,00 | 1,40 | 120.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.996.544,00 | 100.057.024,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.996.544,00 | 108.768.000,00 | **99.996.544,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2013 | 770,00 | 99.996.544,00 | 1,35 | 116.985,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.049.593,60 | 100.110.073,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.049.593,60 | 108.768.000,00 | **100.049.593,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2013 | 770,00 | 100.049.593,60 | 1,30 | 112.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.097.977,60 | 100.158.457,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.097.977,60 | 108.768.000,00 | **100.097.977,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2013 | 770,00 | 100.097.977,60 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.143.769,60 | 100.204.249,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.143.769,60 | 108.768.000,00 | **100.143.769,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2013 | 770,00 | 100.143.769,60 | 1,25 | 108.000,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.187.833,60 | 100.248.313,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.187.833,60 | 108.768.000,00 | **100.187.833,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2013 | 770,50 | 100.187.833,60 | 1,25 | 108.000,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.231.897,60 | 100.292.377,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.231.897,60 | 108.768.000,00 | **100.231.897,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2013 | 770,50 | 100.231.897,60 | 1,24 | 107.136,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.275.097,60 | 100.335.577,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.275.097,60 | 108.768.000,00 | **100.275.097,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2013 | 770,50 | 100.275.097,60 | 1,22 | 105.408,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.316.569,60 | 100.377.049,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.316.569,60 | 108.768.000,00 | **100.316.569,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2013 | 770,50 | 100.316.569,60 | 1,20 | 103.680,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.356.313,60 | 100.416.793,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.356.313,60 | 108.768.000,00 | **100.356.313,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2013 | 770,50 | 100.356.313,60 | 1,20 | 103.680,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.396.057,60 | 100.456.537,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.396.057,60 | 108.768.000,00 | **100.396.057,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2013 | 770,50 | 100.396.057,60 | 1,20 | 103.680,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.435.801,60 | 100.496.281,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.435.801,60 | 108.768.000,00 | **100.435.801,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2013 | 770,50 | 100.435.801,60 | 1,19 | 102.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.474.681,60 | 100.535.161,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.474.681,60 | 108.768.000,00 | **100.474.681,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2013 | 770,50 | 100.474.681,60 | 1,19 | 102.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.513.561,60 | 100.574.041,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.513.561,60 | 108.768.000,00 | **100.513.561,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2013 | 770,50 | 100.513.561,60 | 1,19 | 102.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.552.441,60 | 100.612.921,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.552.441,60 | 108.768.000,00 | **100.552.441,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-10-2013 | 770,50 | 100.552.441,60 | 0,92 | 79.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.567.993,60 | 100.628.473,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.567.993,60 | 108.768.000,00 | **100.567.993,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2013 | 770,50 | 100.567.993,60 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.580.089,60 | 100.640.569,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.580.089,60 | 108.768.000,00 | **100.580.089,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2013 | 770,50 | 100.580.089,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.590.457,60 | 100.650.937,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.590.457,60 | 108.768.000,00 | **100.590.457,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2013 | 770,50 | 100.590.457,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.600.825,60 | 100.661.305,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.600.825,60 | 108.768.000,00 | **100.600.825,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2013 | 770,50 | 100.600.825,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.611.193,60 | 100.671.673,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.611.193,60 | 108.768.000,00 | **100.611.193,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-2013 | 770,50 | 100.611.193,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.621.561,60 | 100.682.041,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.621.561,60 | 108.768.000,00 | **100.621.561,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2013 | 770,50 | 100.621.561,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.631.929,60 | 100.692.409,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.631.929,60 | 108.768.000,00 | **100.631.929,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2013 | 770,50 | 100.631.929,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.642.297,60 | 100.702.777,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.642.297,60 | 108.768.000,00 | **100.642.297,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2013 | 770,50 | 100.642.297,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.652.665,60 | 100.713.145,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.652.665,60 | 108.768.000,00 | **100.652.665,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-2013 | 770,50 | 100.652.665,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.663.033,60 | 100.723.513,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.663.033,60 | 108.768.000,00 | **100.663.033,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2013 | 770,50 | 100.663.033,60 | 0,85 | 73.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.672.537,60 | 100.733.017,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.672.537,60 | 108.768.000,00 | **100.672.537,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-2013 | 770,50 | 100.672.537,60 | 0,48 | 41.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.650.073,60 | 100.710.553,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.650.073,60 | 108.768.000,00 | **100.650.073,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2013 | 770,50 | 100.650.073,60 | 0,42 | 36.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.622.425,60 | 100.682.905,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.622.425,60 | 108.768.000,00 | **100.622.425,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-2013 | 770,50 | 100.622.425,60 | 0,42 | 36.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.594.777,60 | 100.655.257,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.594.777,60 | 108.768.000,00 | **100.594.777,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-2013 | 770,50 | 100.594.777,60 | 1,31 | 113.184,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.644.025,60 | 100.704.505,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.644.025,60 | 108.768.000,00 | **100.644.025,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2013 | 770,50 | 100.644.025,60 | 1,31 | 113.184,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.693.273,60 | 100.753.753,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.693.273,60 | 108.768.000,00 | **100.693.273,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-2013 | 770,50 | 100.693.273,60 | 1,31 | 113.184,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.742.521,60 | 100.803.001,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.742.521,60 | 108.768.000,00 | **100.742.521,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-2013 | 770,50 | 100.742.521,60 | 1,31 | 113.184,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.791.769,60 | 100.852.249,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.791.769,60 | 108.768.000,00 | **100.791.769,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-11-2013 | 770,50 | 100.791.769,60 | 1,31 | 113.184,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.841.017,60 | 100.901.497,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.841.017,60 | 108.768.000,00 | **100.841.017,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-11-2013 | 770,50 | 100.841.017,60 | 1,31 | 113.184,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.890.265,60 | 100.950.745,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.890.265,60 | 108.768.000,00 | **100.890.265,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-11-2013 | 770,50 | 100.890.265,60 | 1,31 | 113.184,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.939.513,60 | 100.999.993,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.939.513,60 | 108.768.000,00 | **100.939.513,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-11-2013 | 770,50 | 100.939.513,60 | 1,30 | 112.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.987.897,60 | 101.048.377,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.987.897,60 | 108.768.000,00 | **100.987.897,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-11-2013 | 770,50 | 100.987.897,60 | 1,30 | 112.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.036.281,60 | 101.096.761,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.036.281,60 | 108.768.000,00 | **101.036.281,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-11-2013 | 770,50 | 101.036.281,60 | 1,30 | 112.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.084.665,60 | 101.145.145,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.084.665,60 | 108.768.000,00 | **101.084.665,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-11-2013 | 770,50 | 101.084.665,60 | 1,30 | 112.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.133.049,60 | 101.193.529,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.133.049,60 | 108.768.000,00 | **101.133.049,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-11-2013 | 770,50 | 101.133.049,60 | 1,30 | 112.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.181.433,60 | 101.241.913,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.181.433,60 | 108.768.000,00 | **101.181.433,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-11-2013 | 770,50 | 101.181.433,60 | 1,30 | 112.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.229.817,60 | 101.290.297,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.229.817,60 | 108.768.000,00 | **101.229.817,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-11-2013 | 770,50 | 101.229.817,60 | 1,30 | 112.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.278.201,60 | 101.338.681,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.278.201,60 | 108.768.000,00 | **101.278.201,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-11-2013 | 770,50 | 101.278.201,60 | 1,30 | 112.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.326.585,60 | 101.387.065,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.326.585,60 | 108.768.000,00 | **101.326.585,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2013 | 770,50 | 101.326.585,60 | 1,30 | 112.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.374.969,60 | 101.435.449,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.374.969,60 | 108.768.000,00 | **101.374.969,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-11-2013 | 770,50 | 101.374.969,60 | 1,30 | 112.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.423.353,60 | 101.483.833,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.423.353,60 | 108.768.000,00 | **101.423.353,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-11-2013 | 770,50 | 101.423.353,60 | 1,29 | 111.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.470.873,60 | 101.531.353,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.470.873,60 | 108.768.000,00 | **101.470.873,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-11-2013 | 770,50 | 101.470.873,60 | 1,29 | 111.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.518.393,60 | 101.578.873,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.518.393,60 | 108.768.000,00 | **101.518.393,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-11-2013 | 770,50 | 101.518.393,60 | 1,29 | 111.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.565.913,60 | 101.626.393,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.565.913,60 | 108.768.000,00 | **101.565.913,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-11-2013 | 770,50 | 101.565.913,60 | 1,29 | 111.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.613.433,60 | 101.673.913,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.613.433,60 | 108.768.000,00 | **101.613.433,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-11-2013 | 770,50 | 101.613.433,60 | 1,28 | 110.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.660.089,60 | 101.720.569,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.660.089,60 | 108.768.000,00 | **101.660.089,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-11-2013 | 770,50 | 101.660.089,60 | 1,28 | 110.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.706.745,60 | 101.767.225,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.706.745,60 | 108.768.000,00 | **101.706.745,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-11-2013 | 770,50 | 101.706.745,60 | 1,28 | 110.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.753.401,60 | 101.813.881,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.753.401,60 | 108.768.000,00 | **101.753.401,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-11-2013 | 770,50 | 101.753.401,60 | 1,28 | 110.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.800.057,60 | 101.860.537,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.800.057,60 | 108.768.000,00 | **101.800.057,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-11-2013 | 770,50 | 101.800.057,60 | 1,28 | 110.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.846.713,60 | 101.907.193,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.846.713,60 | 108.768.000,00 | **101.846.713,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-11-2013 | 770,50 | 101.846.713,60 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.892.505,60 | 101.952.985,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.892.505,60 | 108.768.000,00 | **101.892.505,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-11-2013 | 770,50 | 101.892.505,60 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.938.297,60 | 101.998.777,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.938.297,60 | 108.768.000,00 | **101.938.297,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-11-2013 | 770,50 | 101.938.297,60 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.984.089,60 | 102.044.569,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.984.089,60 | 108.768.000,00 | **101.984.089,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-11-2013 | 770,50 | 101.984.089,60 | 1,26 | 108.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.029.017,60 | 102.089.497,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.029.017,60 | 108.768.000,00 | **102.029.017,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-12-2013 | 770,50 | 102.029.017,60 | 1,43 | 123.552,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.088.633,60 | 102.149.113,60 | 32.209.593,60 | 372,80 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 101.328.313,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-31.328.313,60** |
| 2-12-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,42 | 122.688,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.058.752,00 | 70.119.232,00 | 179.712,00 | 2,08 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.968.032,00 | 70.000.000,00 | **69.968.032,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-12-2013 | 763,50 | 69.968.032,00 | 1,41 | 121.824,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.025.920,00 | 70.086.400,00 | 146.880,00 | 1,70 | 1,70 | 0,00 | 0,00 | 1,70 | -146.880,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,40 | 120.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.996.544,00 | 70.057.024,00 | 117.504,00 | 1,36 | 1,36 | 0,00 | 0,00 | 1,36 | -117.504,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,38 | 119.232,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.994.816,00 | 70.055.296,00 | 115.776,00 | 1,34 | 1,34 | 0,00 | 0,00 | 1,34 | -115.776,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,37 | 118.368,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.993.952,00 | 70.054.432,00 | 114.912,00 | 1,33 | 1,33 | 0,00 | 0,00 | 1,33 | -114.912,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,29 | 111.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.987.040,00 | 70.047.520,00 | 108.000,00 | 1,25 | 1,25 | 0,00 | 0,00 | 1,25 | -108.000,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,28 | 110.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.986.176,00 | 70.046.656,00 | 107.136,00 | 1,24 | 1,24 | 0,00 | 0,00 | 1,24 | -107.136,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,28 | 110.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.986.176,00 | 70.046.656,00 | 107.136,00 | 1,24 | 1,24 | 0,00 | 0,00 | 1,24 | -107.136,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,28 | 110.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.986.176,00 | 70.046.656,00 | 107.136,00 | 1,24 | 1,24 | 0,00 | 0,00 | 1,24 | -107.136,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.312,00 | 70.045.792,00 | 106.272,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.312,00 | 70.045.792,00 | 106.272,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.312,00 | 70.045.792,00 | 106.272,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.312,00 | 70.045.792,00 | 106.272,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.312,00 | 70.045.792,00 | 106.272,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.312,00 | 70.045.792,00 | 106.272,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.312,00 | 70.045.792,00 | 106.272,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.312,00 | 70.045.792,00 | 106.272,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.312,00 | 70.045.792,00 | 106.272,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.312,00 | 70.045.792,00 | 106.272,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.312,00 | 70.045.792,00 | 106.272,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.312,00 | 70.045.792,00 | 106.272,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.312,00 | 70.045.792,00 | 106.272,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,26 | 108.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.984.448,00 | 70.044.928,00 | 105.408,00 | 1,22 | 1,22 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | -105.408,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,26 | 108.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.984.448,00 | 70.044.928,00 | 105.408,00 | 1,22 | 1,22 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | -105.408,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,26 | 108.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.984.448,00 | 70.044.928,00 | 105.408,00 | 1,22 | 1,22 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | -105.408,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,26 | 108.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.984.448,00 | 70.044.928,00 | 105.408,00 | 1,22 | 1,22 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | -105.408,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,26 | 108.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.984.448,00 | 70.044.928,00 | 105.408,00 | 1,22 | 1,22 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | -105.408,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,26 | 108.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.984.448,00 | 70.044.928,00 | 105.408,00 | 1,22 | 1,22 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | -105.408,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,26 | 108.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.984.448,00 | 70.044.928,00 | 105.408,00 | 1,22 | 1,22 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | -105.408,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,26 | 108.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.984.448,00 | 70.044.928,00 | 105.408,00 | 1,22 | 1,22 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | -105.408,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-1-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 30,04 | 2.595.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.471.040,00 | 72.531.520,00 | 2.592.000,00 | 30,00 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.710.720,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.710.720,00** |
| 2-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 29,99 | 2.591.136,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.527.200,00 | 72.587.680,00 | 2.648.160,00 | 30,65 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.766.880,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.766.880,00** |
| 3-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 29,99 | 2.591.136,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.527.200,00 | 72.587.680,00 | 2.648.160,00 | 30,65 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.766.880,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.766.880,00** |
| 4-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 29,92 | 2.585.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.521.152,00 | 72.581.632,00 | 2.642.112,00 | 30,58 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.760.832,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.760.832,00** |
| 5-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 29,87 | 2.580.768,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.516.832,00 | 72.577.312,00 | 2.637.792,00 | 30,53 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.756.512,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.756.512,00** |
| 6-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 29,84 | 2.578.176,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.514.240,00 | 72.574.720,00 | 2.635.200,00 | 30,50 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.753.920,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.753.920,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 29,32 | 2.533.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.469.312,00 | 72.529.792,00 | 2.590.272,00 | 29,98 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.708.992,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.708.992,00** |
| 8-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 26,68 | 2.305.152,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.241.216,00 | 72.301.696,00 | 2.362.176,00 | 27,34 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.480.896,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.480.896,00** |
| 9-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,64 | 1.005.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.941.760,00 | 71.002.240,00 | 1.062.720,00 | 12,30 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.181.440,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-181.440,00** |
| 10-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,67 | 835.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.771.552,00 | 70.832.032,00 | 892.512,00 | 10,33 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.011.232,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-11.232,00** |
| 11-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,65 | 833.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.769.824,00 | 70.830.304,00 | 890.784,00 | 10,31 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.009.504,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-9.504,00** |
| 12-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,64 | 832.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.768.960,00 | 70.829.440,00 | 889.920,00 | 10,30 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.008.640,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-8.640,00** |
| 13-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,59 | 828.576,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.764.640,00 | 70.825.120,00 | 885.600,00 | 10,25 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.004.320,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-4.320,00** |
| 14-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,59 | 828.576,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.764.640,00 | 70.825.120,00 | 885.600,00 | 10,25 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.004.320,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-4.320,00** |
| 15-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,50 | 820.800,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.756.864,00 | 70.817.344,00 | 877.824,00 | 10,16 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 69.996.544,00 | 70.000.000,00 | **69.996.544,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-1-2014 | 763,50 | 69.996.544,00 | 5,70 | 492.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.425.088,00 | 70.485.568,00 | 546.048,00 | 6,32 | 6,32 | 0,00 | 4,57 | 1,75 | -546.048,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-1-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,66 | 489.024,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.364.608,00 | 70.425.088,00 | 485.568,00 | 5,62 | 5,62 | 0,00 | 3,87 | 1,75 | -485.568,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-1-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,60 | 483.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.359.424,00 | 70.419.904,00 | 480.384,00 | 5,56 | 5,56 | 0,00 | 3,81 | 1,75 | -480.384,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-1-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,57 | 135.648,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.011.232,00 | 70.071.712,00 | 132.192,00 | 1,53 | 1,53 | 0,00 | 0,00 | 1,53 | -132.192,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-1-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,55 | 133.920,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.009.504,00 | 70.069.984,00 | 130.464,00 | 1,51 | 1,51 | 0,00 | 0,00 | 1,51 | -130.464,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-1-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,52 | 131.328,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.006.912,00 | 70.067.392,00 | 127.872,00 | 1,48 | 1,48 | 0,00 | 0,00 | 1,48 | -127.872,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-1-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,50 | 129.600,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.005.184,00 | 70.065.664,00 | 126.144,00 | 1,46 | 1,46 | 0,00 | 0,00 | 1,46 | -126.144,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-1-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,46 | 126.144,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.001.728,00 | 70.062.208,00 | 122.688,00 | 1,42 | 1,42 | 0,00 | 0,00 | 1,42 | -122.688,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-1-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,44 | 124.416,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.000.000,00 | 70.060.480,00 | 120.960,00 | 1,40 | 1,40 | 0,00 | 0,00 | 1,40 | -120.960,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-1-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,42 | 122.688,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.998.272,00 | 70.058.752,00 | 119.232,00 | 1,38 | 1,38 | 0,00 | 0,00 | 1,38 | -119.232,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-1-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.400,00 | 70.038.880,00 | 99.360,00 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.360,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-1-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.400,00 | 70.038.880,00 | 99.360,00 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.360,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-1-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,18 | 101.952,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.977.536,00 | 70.038.016,00 | 98.496,00 | 1,14 | 1,14 | 0,00 | 0,00 | 1,14 | -98.496,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-1-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,17 | 101.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.976.672,00 | 70.037.152,00 | 97.632,00 | 1,13 | 1,13 | 0,00 | 0,00 | 1,13 | -97.632,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-1-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,17 | 101.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.976.672,00 | 70.037.152,00 | 97.632,00 | 1,13 | 1,13 | 0,00 | 0,00 | 1,13 | -97.632,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-1-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,16 | 100.224,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.975.808,00 | 70.036.288,00 | 96.768,00 | 1,12 | 1,12 | 0,00 | 0,00 | 1,12 | -96.768,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-2-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 86,48 | 7.471.872,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.347.456,00 | 77.407.936,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.347.456,00 | 80.000.000,00 | **77.347.456,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2014 | 765,50 | 77.347.456,00 | 86,19 | 7.446.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.730.336,00 | 84.790.816,00 | 4.851.296,00 | 56,15 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 83.970.016,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-3.970.016,00** |
| 3-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 85,70 | 7.404.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.340.544,00 | 87.401.024,00 | 7.461.504,00 | 86,36 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 86.580.224,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-6.580.224,00** |
| 4-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 85,50 | 7.387.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.323.264,00 | 87.383.744,00 | 7.444.224,00 | 86,16 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 86.562.944,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-6.562.944,00** |
| 5-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 85,21 | 7.362.144,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.298.208,00 | 87.358.688,00 | 7.419.168,00 | 85,87 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 86.537.888,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-6.537.888,00** |
| 6-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 84,63 | 7.312.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.248.096,00 | 87.308.576,00 | 7.369.056,00 | 85,29 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 86.487.776,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-6.487.776,00** |
| 7-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 44,72 | 3.863.808,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.799.872,00 | 83.860.352,00 | 3.920.832,00 | 45,38 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 83.039.552,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-3.039.552,00** |
| 8-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 41,96 | 3.638.704,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.574.768,90 | 83.635.248,90 | 3.695.728,90 | 42,77 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 82.814.448,90 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-2.814.448,90** |
| 9-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 22,12 | 1.924.825,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.860.889,69 | 81.921.369,69 | 1.981.849,69 | 22,94 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 81.100.569,69 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.100.569,69** |
| 10-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 22,04 | 1.921.535,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.857.599,00 | 81.918.079,00 | 1.978.559,00 | 22,90 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 81.097.279,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.097.279,00** |
| 11-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 21,94 | 1.912.904,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.848.968,27 | 81.909.448,27 | 1.969.928,27 | 22,80 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 81.088.648,27 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.088.648,27** |
| 12-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 21,83 | 1.903.424,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.839.488,62 | 81.899.968,62 | 1.960.448,62 | 22,69 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 81.079.168,62 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.079.168,62** |
| 13-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 21,69 | 1.891.355,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.827.419,43 | 81.887.899,43 | 1.948.379,43 | 22,55 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 81.067.099,43 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.067.099,43** |
| 14-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 18,44 | 1.610.589,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.546.653,68 | 81.607.133,68 | 1.667.613,68 | 19,30 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.786.333,68 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-786.333,68** |
| 15-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,65 | 1.024.764,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.960.828,07 | 81.021.308,07 | 1.081.788,07 | 12,52 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.200.508,07 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-200.508,07** |
| 16-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,62 | 1.024.112,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.960.176,72 | 81.020.656,72 | 1.081.136,72 | 12,51 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.199.856,72 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-199.856,72** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,62 | 1.024.115,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.960.179,04 | 81.020.659,04 | 1.081.139,04 | 12,51 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.199.859,04 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-199.859,04** |
| 18-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,62 | 1.024.115,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.960.179,03 | 81.020.659,03 | 1.081.139,03 | 12,51 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.199.859,03 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-199.859,03** |
| 19-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,60 | 1.022.387,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.958.451,03 | 81.018.931,03 | 1.079.411,03 | 12,49 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.198.131,03 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-198.131,03** |
| 20-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,59 | 1.021.529,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.957.593,17 | 81.018.073,17 | 1.078.553,17 | 12,48 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.197.273,17 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-197.273,17** |
| 21-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,56 | 1.018.940,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.955.004,22 | 81.015.484,22 | 1.075.964,22 | 12,45 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.194.684,22 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-194.684,22** |
| 22-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,56 | 1.018.949,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.955.013,43 | 81.015.493,43 | 1.075.973,43 | 12,45 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.194.693,43 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-194.693,43** |
| 23-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,30 | 996.485,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.932.549,39 | 80.993.029,39 | 1.053.509,39 | 12,19 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.172.229,39 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-172.229,39** |
| 24-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 6,31 | 565.429,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.501.493,51 | 80.561.973,51 | 622.453,51 | 7,20 | 7,20 | 0,00 | 5,45 | 1,75 | -622.453,51 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-2014 | 766,00 | 79.939.520,00 | 6,30 | 544.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.419.904,00 | 80.480.384,00 | 540.864,00 | 6,26 | 6,26 | 0,00 | 4,51 | 1,75 | -540.864,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-2014 | 766,00 | 79.939.520,00 | 6,29 | 543.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.419.040,00 | 80.479.520,00 | 540.000,00 | 6,25 | 6,25 | 0,00 | 4,50 | 1,75 | -540.000,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-2014 | 766,00 | 79.939.520,00 | 6,29 | 543.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.419.040,00 | 80.479.520,00 | 540.000,00 | 6,25 | 6,25 | 0,00 | 4,50 | 1,75 | -540.000,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-2014 | 766,00 | 79.939.520,00 | 6,19 | 534.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.410.400,00 | 80.470.880,00 | 531.360,00 | 6,15 | 6,15 | 0,00 | 4,40 | 1,75 | -531.360,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2014 | 766,00 | 79.939.520,00 | 11,80 | 1.019.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.895.104,00 | 80.955.584,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.895.104,00 | 90.000.000,00 | **80.895.104,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2014 | 766,00 | 80.895.104,00 | 11,75 | 1.015.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.846.368,00 | 81.906.848,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.846.368,00 | 90.000.000,00 | **81.846.368,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2014 | 766,50 | 81.846.368,00 | 11,41 | 985.824,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.768.256,00 | 82.828.736,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.768.256,00 | 90.000.000,00 | **82.768.256,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2014 | 766,50 | 82.768.256,00 | 7,30 | 630.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.335.040,00 | 83.395.520,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.335.040,00 | 90.000.000,00 | **83.335.040,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2014 | 766,50 | 83.335.040,00 | 7,28 | 628.992,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.900.096,00 | 83.960.576,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.900.096,00 | 90.000.000,00 | **83.900.096,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2014 | 767,00 | 83.900.096,00 | 7,22 | 623.808,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.459.968,00 | 84.520.448,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.459.968,00 | 90.000.000,00 | **84.459.968,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2014 | 767,00 | 84.459.968,00 | 7,13 | 616.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.012.064,00 | 85.072.544,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.012.064,00 | 90.000.000,00 | **85.012.064,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2014 | 767,00 | 85.012.064,00 | 6,79 | 586.656,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.534.784,00 | 85.595.264,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.534.784,00 | 90.000.000,00 | **85.534.784,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2014 | 767,00 | 85.534.784,00 | 6,78 | 585.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.056.640,00 | 86.117.120,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.056.640,00 | 90.000.000,00 | **86.056.640,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2014 | 767,50 | 86.056.640,00 | 6,56 | 566.784,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.559.488,00 | 86.619.968,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.559.488,00 | 90.000.000,00 | **86.559.488,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2014 | 767,50 | 86.559.488,00 | 6,25 | 540.000,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.035.552,00 | 87.096.032,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.035.552,00 | 90.000.000,00 | **87.035.552,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2014 | 767,50 | 87.035.552,00 | 6,08 | 525.312,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.496.928,00 | 87.557.408,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.496.928,00 | 90.000.000,00 | **87.496.928,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2014 | 767,50 | 87.496.928,00 | 5,95 | 514.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.947.072,00 | 88.007.552,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.947.072,00 | 90.000.000,00 | **87.947.072,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2014 | 767,50 | 87.947.072,00 | 5,82 | 502.588,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.385.724,80 | 88.446.204,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.385.724,80 | 90.000.000,00 | **88.385.724,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2014 | 768,00 | 88.385.724,80 | 5,74 | 495.936,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.817.724,80 | 88.878.204,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.817.724,80 | 90.000.000,00 | **88.817.724,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2014 | 768,00 | 88.817.724,80 | 5,69 | 491.616,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.245.404,80 | 89.305.884,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.245.404,80 | 90.000.000,00 | **89.245.404,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2014 | 768,00 | 89.245.404,80 | 5,56 | 480.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.661.852,80 | 89.722.332,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.661.852,80 | 90.000.000,00 | **89.661.852,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2014 | 768,00 | 89.661.852,80 | 5,50 | 475.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.073.116,80 | 90.133.596,80 | 194.076,80 | 2,25 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 89.982.396,80 | 90.000.000,00 | **89.982.396,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2014 | 768,00 | 89.982.396,80 | 5,47 | 472.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.391.068,80 | 90.451.548,80 | 512.028,80 | 5,93 | 5,93 | 0,00 | 4,18 | 1,75 | -512.028,80 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-2014 | 768,00 | 89.939.520,00 | 5,39 | 465.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.341.280,00 | 90.401.760,00 | 462.240,00 | 5,35 | 5,35 | 0,00 | 3,60 | 1,75 | -462.240,00 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2014 | 768,00 | 89.939.520,00 | 5,29 | 457.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.332.640,00 | 90.393.120,00 | 453.600,00 | 5,25 | 5,25 | 0,00 | 3,50 | 1,75 | -453.600,00 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-2014 | 768,00 | 89.939.520,00 | 5,20 | 449.280,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.324.864,00 | 90.385.344,00 | 445.824,00 | 5,16 | 5,16 | 0,00 | 3,41 | 1,75 | -445.824,00 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-2014 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,87 | 420.768,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.296.352,00 | 90.356.832,00 | 417.312,00 | 4,83 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 90.205.632,00 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-205.632,00** |
| 24-3-2014 | 768,00 | 90.000.000,00 | 4,79 | 413.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.349.920,00 | 90.410.400,00 | 470.880,00 | 5,45 | 5,45 | 0,00 | 3,70 | 1,75 | -470.880,00 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2014 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,72 | 407.808,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.283.392,00 | 90.343.872,00 | 404.352,00 | 4,68 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 90.192.672,00 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-192.672,00** |
| 26-3-2014 | 768,00 | 90.000.000,00 | 4,49 | 387.936,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.324.000,00 | 90.384.480,00 | 444.960,00 | 5,15 | 5,15 | 0,00 | 3,40 | 1,75 | -444.960,00 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-2014 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,47 | 386.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.261.792,00 | 90.322.272,00 | 382.752,00 | 4,43 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 90.171.072,00 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-171.072,00** |
| 28-3-2014 | 768,00 | 90.000.000,00 | 4,34 | 374.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.311.040,00 | 90.371.520,00 | 432.000,00 | 5,00 | 5,00 | 0,00 | 3,25 | 1,75 | -432.000,00 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-2014 | 768,00 | 89.939.520,00 | 2,00 | 172.800,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.048.384,00 | 90.108.864,00 | 169.344,00 | 1,96 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 89.957.664,00 | 90.000.000,00 | **89.957.664,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-3-2014 | 768,00 | 89.957.664,00 | 0,75 | 64.800,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.958.528,00 | 90.019.008,00 | 79.488,00 | 0,92 | 0,92 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | -79.488,00 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2014 | 768,00 | 89.939.520,00 | 0,75 | 64.800,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.940.384,00 | 90.000.864,00 | 61.344,00 | 0,71 | 0,71 | 0,00 | 0,00 | 0,71 | -61.344,00 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-2014 | 768,00 | 89.939.520,00 | 233,46 | 20.170.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.046.528,00 | 110.107.008,00 | 10.167.488,00 | 117,68 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.286.208,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **-9.286.208,00** | **0,00** |
| 2-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 92,90 | 8.026.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.962.624,00 | 108.023.104,00 | 8.083.584,00 | 93,56 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 107.202.304,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-7.202.304,00** |
| 3-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 63,53 | 5.488.992,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.425.056,00 | 105.485.536,00 | 5.546.016,00 | 64,19 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 104.664.736,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-4.664.736,00** |
| 4-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 43,66 | 3.772.224,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.708.288,00 | 103.768.768,00 | 3.829.248,00 | 44,32 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 102.947.968,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-2.947.968,00** |
| 5-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 31,29 | 2.757.713,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.693.777,44 | 102.754.257,44 | 2.814.737,44 | 32,58 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 101.933.457,44 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.933.457,44** |
| 6-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 24,58 | 2.179.711,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.115.775,32 | 102.176.255,32 | 2.236.735,32 | 25,89 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 101.355.455,32 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.355.455,32** |
| 7-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 21,54 | 1.918.424,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.854.488,88 | 101.914.968,88 | 1.975.448,88 | 22,86 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 101.094.168,88 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.094.168,88** |
| 8-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 19,00 | 1.699.677,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.635.741,83 | 101.696.221,83 | 1.756.701,83 | 20,33 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.875.421,83 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-875.421,83** |
| 9-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 17,80 | 1.596.634,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.532.698,39 | 101.593.178,39 | 1.653.658,39 | 19,14 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.772.378,39 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-772.378,39** |
| 10-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 16,20 | 1.458.707,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.394.771,83 | 101.455.251,83 | 1.515.731,83 | 17,54 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.634.451,83 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-634.451,83** |
| 11-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 15,00 | 1.355.461,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.291.525,00 | 101.352.005,00 | 1.412.485,00 | 16,35 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.531.205,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-531.205,00** |
| 12-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 14,00 | 1.269.395,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.205.459,46 | 101.265.939,46 | 1.326.419,46 | 15,35 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.445.139,46 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-445.139,46** |
| 13-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 13,00 | 1.183.280,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.119.344,94 | 101.179.824,94 | 1.240.304,94 | 14,36 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.359.024,94 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-359.024,94** |
| 14-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 12,00 | 1.097.172,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.033.236,65 | 101.093.716,65 | 1.154.196,65 | 13,36 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.272.916,65 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-272.916,65** |
| 15-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 11,00 | 1.011.070,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.947.134,42 | 101.007.614,42 | 1.068.094,42 | 12,36 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.186.814,42 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-186.814,42** |
| 16-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 10,60 | 976.814,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.912.878,25 | 100.973.358,25 | 1.033.838,25 | 11,97 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.152.558,25 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-152.558,25** |
| 17-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 9,90 | 916.456,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.852.520,81 | 100.913.000,81 | 973.480,81 | 11,27 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.092.200,81 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-92.200,81** |
| 18-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 9,50 | 882.115,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.818.179,11 | 100.878.659,11 | 939.139,11 | 10,87 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.057.859,11 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-57.859,11** |
| 19-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 9,00 | 839.040,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.775.104,65 | 100.835.584,65 | 896.064,65 | 10,37 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.014.784,65 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-14.784,65** |
| 20-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 8,80 | 821.919,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.757.983,47 | 100.818.463,47 | 878.943,47 | 10,17 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 99.997.663,47 | 100.000.000,00 | **99.997.663,47** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2014 | 770,00 | 99.997.663,47 | 8,60 | 804.694,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.738.421,81 | 100.798.901,81 | 859.381,81 | 9,95 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 99.978.101,81 | 100.000.000,00 | **99.978.101,81** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-2014 | 770,00 | 99.978.101,81 | 8,20 | 770.134,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.684.300,15 | 100.744.780,15 | 805.260,15 | 9,32 | 9,32 | 0,00 | 7,57 | 1,75 | -805.260,15 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2014 | 770,00 | 99.939.520,00 | 8,20 | 755.767,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.631.351,87 | 100.691.831,87 | 752.311,87 | 8,71 | 8,71 | 0,00 | 6,96 | 1,75 | -752.311,87 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-2014 | 770,00 | 99.939.520,00 | 8,20 | 708.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.584.064,00 | 100.644.544,00 | 705.024,00 | 8,16 | 8,16 | 0,00 | 6,41 | 1,75 | -705.024,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-2014 | 770,00 | 99.939.520,00 | 8,05 | 695.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.571.104,00 | 100.631.584,00 | 692.064,00 | 8,01 | 8,01 | 0,00 | 6,26 | 1,75 | -692.064,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-2014 | 770,00 | 99.939.520,00 | 7,80 | 673.920,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.549.504,00 | 100.609.984,00 | 670.464,00 | 7,76 | 7,76 | 0,00 | 6,01 | 1,75 | -670.464,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-2014 | 770,00 | 99.939.520,00 | 7,40 | 639.360,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.514.944,00 | 100.575.424,00 | 635.904,00 | 7,36 | 7,36 | 0,00 | 5,61 | 1,75 | -635.904,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-2014 | 770,00 | 99.939.520,00 | 7,00 | 604.800,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.480.384,00 | 100.540.864,00 | 601.344,00 | 6,96 | 6,96 | 0,00 | 5,21 | 1,75 | -601.344,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-2014 | 770,00 | 99.939.520,00 | 7,00 | 604.800,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.480.384,00 | 100.540.864,00 | 601.344,00 | 6,96 | 6,96 | 0,00 | 5,21 | 1,75 | -601.344,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-4-2014 | 770,00 | 99.939.520,00 | 6,50 | 561.600,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.437.184,00 | 100.497.664,00 | 558.144,00 | 6,46 | 6,46 | 0,00 | 4,71 | 1,75 | -558.144,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-5-2014 | 770,00 | 99.939.520,00 | 12,00 | 1.036.800,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.912.384,00 | 100.972.864,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.912.384,00 | 108.768.000,00 | **100.912.384,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2014 | 770,50 | 100.912.384,00 | 11,60 | 1.002.240,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.850.688,00 | 101.911.168,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.850.688,00 | 108.768.000,00 | **101.850.688,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2014 | 770,50 | 101.850.688,00 | 11,55 | 997.920,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.784.672,00 | 102.845.152,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.784.672,00 | 108.768.000,00 | **102.784.672,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2014 | 771,00 | 102.784.672,00 | 11,50 | 993.600,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.714.336,00 | 103.774.816,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.714.336,00 | 108.768.000,00 | **103.714.336,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2014 | 771,00 | 103.714.336,00 | 9,70 | 838.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.488.480,00 | 104.548.960,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.488.480,00 | 108.768.000,00 | **104.488.480,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2014 | 771,00 | 104.488.480,00 | 9,25 | 799.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.223.744,00 | 105.284.224,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.223.744,00 | 108.768.000,00 | **105.223.744,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2014 | 771,50 | 105.223.744,00 | 9,24 | 798.336,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.958.144,00 | 106.018.624,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.958.144,00 | 108.768.000,00 | **105.958.144,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2014 | 771,50 | 105.958.144,00 | 9,20 | 794.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.689.088,00 | 106.749.568,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.689.088,00 | 108.768.000,00 | **106.689.088,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-5-2014 | 771,50 | 106.689.088,00 | 9,20 | 794.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.420.032,00 | 107.480.512,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.420.032,00 | 108.768.000,00 | **107.420.032,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2014 | 771,50 | 107.420.032,00 | 9,20 | 794.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.150.976,00 | 108.211.456,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.150.976,00 | 108.768.000,00 | **108.150.976,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2014 | 772,00 | 108.150.976,00 | 9,20 | 794.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.881.920,00 | 108.942.400,00 | 234.880,00 | 2,72 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.791.200,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-23.200,00** | **0,00** |
| 12-5-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,20 | 794.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.498.944,00 | 109.559.424,00 | 851.904,00 | 9,86 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.738.624,00 | 108.768.000,00 | **108.738.624,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2014 | 772,00 | 108.738.624,00 | 9,20 | 876.924,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.551.612,74 | 109.612.092,74 | 904.572,74 | 10,47 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.791.292,74 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-23.292,74** | **0,00** |
| 14-5-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,20 | 876.838,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.580.902,38 | 109.641.382,38 | 933.862,38 | 10,81 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.820.582,38 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-52.582,38** | **0,00** |
| 15-5-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,20 | 876.730,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.580.794,42 | 109.641.274,42 | 933.754,42 | 10,81 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.820.474,42 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-52.474,42** | **0,00** |
| 16-5-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,15 | 872.410,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.576.474,82 | 109.636.954,82 | 929.434,82 | 10,76 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.816.154,82 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-48.154,82** | **0,00** |
| 17-5-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,15 | 872.426,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.576.490,70 | 109.636.970,70 | 929.450,70 | 10,76 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.816.170,70 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-48.170,70** | **0,00** |
| 18-5-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,15 | 872.426,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.576.490,64 | 109.636.970,64 | 929.450,64 | 10,76 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.816.170,64 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-48.170,64** | **0,00** |
| 19-5-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,15 | 872.426,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.576.490,64 | 109.636.970,64 | 929.450,64 | 10,76 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.816.170,64 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-48.170,64** | **0,00** |
| 20-5-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,30 | 626.186,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.330.250,64 | 109.390.730,64 | 683.210,64 | 7,91 | 7,91 | 0,00 | 6,16 | 1,75 | -683.210,64 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,00 | 518.400,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.161.984,00 | 109.222.464,00 | 514.944,00 | 5,96 | 5,96 | 0,00 | 4,21 | 1,75 | -514.944,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,90 | 509.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.153.344,00 | 109.213.824,00 | 506.304,00 | 5,86 | 5,86 | 0,00 | 4,11 | 1,75 | -506.304,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,70 | 492.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.136.064,00 | 109.196.544,00 | 489.024,00 | 5,66 | 5,66 | 0,00 | 3,91 | 1,75 | -489.024,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,50 | 475.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.118.784,00 | 109.179.264,00 | 471.744,00 | 5,46 | 5,46 | 0,00 | 3,71 | 1,75 | -471.744,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,30 | 457.920,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.101.504,00 | 109.161.984,00 | 454.464,00 | 5,26 | 5,26 | 0,00 | 3,51 | 1,75 | -454.464,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,10 | 440.640,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.084.224,00 | 109.144.704,00 | 437.184,00 | 5,06 | 5,06 | 0,00 | 3,31 | 1,75 | -437.184,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,80 | 414.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.058.304,00 | 109.118.784,00 | 411.264,00 | 4,76 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.967.584,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-199.584,00** | **0,00** |
| 28-5-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,50 | 388.800,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.092.864,00 | 109.153.344,00 | 445.824,00 | 5,16 | 5,16 | 0,00 | 3,41 | 1,75 | -445.824,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,20 | 362.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.006.464,00 | 109.066.944,00 | 359.424,00 | 4,16 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.915.744,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-147.744,00** | **0,00** |
| 30-5-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,90 | 336.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.041.024,00 | 109.101.504,00 | 393.984,00 | 4,56 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.950.304,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-182.304,00** | **0,00** |
| 31-5-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,50 | 302.400,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.006.464,00 | 109.066.944,00 | 359.424,00 | 4,16 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.915.744,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-147.744,00** | **0,00** |
| 1-6-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,44 | 902.016,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.606.080,00 | 109.666.560,00 | 959.040,00 | 11,10 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.845.760,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-77.760,00** | **0,00** |
| 2-6-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,44 | 983.774,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.687.838,18 | 109.748.318,18 | 1.040.798,18 | 12,05 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.927.518,18 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-159.518,18** | **0,00** |
| 3-6-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,43 | 982.614,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.686.678,23 | 109.747.158,23 | 1.039.638,23 | 12,03 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.926.358,23 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-158.358,23** | **0,00** |
| 4-6-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,40 | 980.026,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.684.090,39 | 109.744.570,39 | 1.037.050,39 | 12,00 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.923.770,39 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-155.770,39** | **0,00** |
| 5-6-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,40 | 980.035,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.684.099,68 | 109.744.579,68 | 1.037.059,68 | 12,00 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.923.779,68 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-155.779,68** | **0,00** |
| 6-6-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,37 | 977.443,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.681.507,65 | 109.741.987,65 | 1.034.467,65 | 11,97 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.921.187,65 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-153.187,65** | **0,00** |
| 7-6-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,98 | 857.356,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.561.420,95 | 109.621.900,95 | 914.380,95 | 10,58 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.801.100,95 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-33.100,95** | **0,00** |
| 8-6-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 7,18 | 702.274,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.406.338,15 | 109.466.818,15 | 759.298,15 | 8,79 | 8,79 | 0,00 | 7,04 | 1,75 | -759.298,15 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,17 | 644.553,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.288.137,63 | 109.348.617,63 | 641.097,63 | 7,42 | 7,42 | 0,00 | 5,67 | 1,75 | -641.097,63 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,17 | 619.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.263.072,00 | 109.323.552,00 | 616.032,00 | 7,13 | 7,13 | 0,00 | 5,38 | 1,75 | -616.032,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,14 | 616.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.260.480,00 | 109.320.960,00 | 613.440,00 | 7,10 | 7,10 | 0,00 | 5,35 | 1,75 | -613.440,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,14 | 616.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.260.480,00 | 109.320.960,00 | 613.440,00 | 7,10 | 7,10 | 0,00 | 5,35 | 1,75 | -613.440,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,08 | 611.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.255.296,00 | 109.315.776,00 | 608.256,00 | 7,04 | 7,04 | 0,00 | 5,29 | 1,75 | -608.256,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,05 | 609.120,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.252.704,00 | 109.313.184,00 | 605.664,00 | 7,01 | 7,01 | 0,00 | 5,26 | 1,75 | -605.664,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,02 | 606.528,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.250.112,00 | 109.310.592,00 | 603.072,00 | 6,98 | 6,98 | 0,00 | 5,23 | 1,75 | -603.072,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,02 | 606.528,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.250.112,00 | 109.310.592,00 | 603.072,00 | 6,98 | 6,98 | 0,00 | 5,23 | 1,75 | -603.072,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,01 | 605.664,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.249.248,00 | 109.309.728,00 | 602.208,00 | 6,97 | 6,97 | 0,00 | 5,22 | 1,75 | -602.208,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,00 | 604.800,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.248.384,00 | 109.308.864,00 | 601.344,00 | 6,96 | 6,96 | 0,00 | 5,21 | 1,75 | -601.344,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,97 | 602.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.245.792,00 | 109.306.272,00 | 598.752,00 | 6,93 | 6,93 | 0,00 | 5,18 | 1,75 | -598.752,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,96 | 601.344,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.244.928,00 | 109.305.408,00 | 597.888,00 | 6,92 | 6,92 | 0,00 | 5,17 | 1,75 | -597.888,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,96 | 601.344,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.244.928,00 | 109.305.408,00 | 597.888,00 | 6,92 | 6,92 | 0,00 | 5,17 | 1,75 | -597.888,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,96 | 601.344,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.244.928,00 | 109.305.408,00 | 597.888,00 | 6,92 | 6,92 | 0,00 | 5,17 | 1,75 | -597.888,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,94 | 599.616,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.243.200,00 | 109.303.680,00 | 596.160,00 | 6,90 | 6,90 | 0,00 | 5,15 | 1,75 | -596.160,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,93 | 598.752,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.242.336,00 | 109.302.816,00 | 595.296,00 | 6,89 | 6,89 | 0,00 | 5,14 | 1,75 | -595.296,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,92 | 597.888,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.241.472,00 | 109.301.952,00 | 594.432,00 | 6,88 | 6,88 | 0,00 | 5,13 | 1,75 | -594.432,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,91 | 597.024,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.240.608,00 | 109.301.088,00 | 593.568,00 | 6,87 | 6,87 | 0,00 | 5,12 | 1,75 | -593.568,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,90 | 596.160,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.239.744,00 | 109.300.224,00 | 592.704,00 | 6,86 | 6,86 | 0,00 | 5,11 | 1,75 | -592.704,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,88 | 594.432,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.238.016,00 | 109.298.496,00 | 590.976,00 | 6,84 | 6,84 | 0,00 | 5,09 | 1,75 | -590.976,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,87 | 593.568,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.237.152,00 | 109.297.632,00 | 590.112,00 | 6,83 | 6,83 | 0,00 | 5,08 | 1,75 | -590.112,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,86 | 592.704,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.236.288,00 | 109.296.768,00 | 589.248,00 | 6,82 | 6,82 | 0,00 | 5,07 | 1,75 | -589.248,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,86 | 592.704,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.236.288,00 | 109.296.768,00 | 589.248,00 | 6,82 | 6,82 | 0,00 | 5,07 | 1,75 | -589.248,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,85 | 591.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.235.424,00 | 109.295.904,00 | 588.384,00 | 6,81 | 6,81 | 0,00 | 5,06 | 1,75 | -588.384,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,84 | 590.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.234.560,00 | 109.295.040,00 | 587.520,00 | 6,80 | 6,80 | 0,00 | 5,05 | 1,75 | -587.520,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,83 | 590.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.233.696,00 | 109.294.176,00 | 586.656,00 | 6,79 | 6,79 | 0,00 | 5,04 | 1,75 | -586.656,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,82 | 589.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.232.832,00 | 109.293.312,00 | 585.792,00 | 6,78 | 6,78 | 0,00 | 5,03 | 1,75 | -585.792,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,81 | 588.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.231.968,00 | 109.292.448,00 | 584.928,00 | 6,77 | 6,77 | 0,00 | 5,02 | 1,75 | -584.928,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,81 | 588.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.231.968,00 | 109.292.448,00 | 584.928,00 | 6,77 | 6,77 | 0,00 | 5,02 | 1,75 | -584.928,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,80 | 587.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.231.104,00 | 109.291.584,00 | 584.064,00 | 6,76 | 6,76 | 0,00 | 5,01 | 1,75 | -584.064,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,79 | 586.656,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.230.240,00 | 109.290.720,00 | 583.200,00 | 6,75 | 6,75 | 0,00 | 5,00 | 1,75 | -583.200,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,77 | 584.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.228.512,00 | 109.288.992,00 | 581.472,00 | 6,73 | 6,73 | 0,00 | 4,98 | 1,75 | -581.472,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,75 | 583.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.226.784,00 | 109.287.264,00 | 579.744,00 | 6,71 | 6,71 | 0,00 | 4,96 | 1,75 | -579.744,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,74 | 582.336,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.225.920,00 | 109.286.400,00 | 578.880,00 | 6,70 | 6,70 | 0,00 | 4,95 | 1,75 | -578.880,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,72 | 580.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.224.192,00 | 109.284.672,00 | 577.152,00 | 6,68 | 6,68 | 0,00 | 4,93 | 1,75 | -577.152,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,68 | 577.152,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.220.736,00 | 109.281.216,00 | 573.696,00 | 6,64 | 6,64 | 0,00 | 4,89 | 1,75 | -573.696,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,66 | 575.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.219.008,00 | 109.279.488,00 | 571.968,00 | 6,62 | 6,62 | 0,00 | 4,87 | 1,75 | -571.968,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,64 | 573.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.217.280,00 | 109.277.760,00 | 570.240,00 | 6,60 | 6,60 | 0,00 | 4,85 | 1,75 | -570.240,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,62 | 571.968,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.215.552,00 | 109.276.032,00 | 568.512,00 | 6,58 | 6,58 | 0,00 | 4,83 | 1,75 | -568.512,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,61 | 571.104,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.214.688,00 | 109.275.168,00 | 567.648,00 | 6,57 | 6,57 | 0,00 | 4,82 | 1,75 | -567.648,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,57 | 567.648,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.211.232,00 | 109.271.712,00 | 564.192,00 | 6,53 | 6,53 | 0,00 | 4,78 | 1,75 | -564.192,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,57 | 567.648,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.211.232,00 | 109.271.712,00 | 564.192,00 | 6,53 | 6,53 | 0,00 | 4,78 | 1,75 | -564.192,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,55 | 565.920,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.209.504,00 | 109.269.984,00 | 562.464,00 | 6,51 | 6,51 | 0,00 | 4,76 | 1,75 | -562.464,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,52 | 563.328,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.206.912,00 | 109.267.392,00 | 559.872,00 | 6,48 | 6,48 | 0,00 | 4,73 | 1,75 | -559.872,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,50 | 561.600,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.205.184,00 | 109.265.664,00 | 558.144,00 | 6,46 | 6,46 | 0,00 | 4,71 | 1,75 | -558.144,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,50 | 561.600,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.205.184,00 | 109.265.664,00 | 558.144,00 | 6,46 | 6,46 | 0,00 | 4,71 | 1,75 | -558.144,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,50 | 561.600,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.205.184,00 | 109.265.664,00 | 558.144,00 | 6,46 | 6,46 | 0,00 | 4,71 | 1,75 | -558.144,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,48 | 559.872,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.203.456,00 | 109.263.936,00 | 556.416,00 | 6,44 | 6,44 | 0,00 | 4,69 | 1,75 | -556.416,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,48 | 559.872,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.203.456,00 | 109.263.936,00 | 556.416,00 | 6,44 | 6,44 | 0,00 | 4,69 | 1,75 | -556.416,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,47 | 559.008,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.202.592,00 | 109.263.072,00 | 555.552,00 | 6,43 | 6,43 | 0,00 | 4,68 | 1,75 | -555.552,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,42 | 554.688,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.198.272,00 | 109.258.752,00 | 551.232,00 | 6,38 | 6,38 | 0,00 | 4,63 | 1,75 | -551.232,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,41 | 553.824,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.197.408,00 | 109.257.888,00 | 550.368,00 | 6,37 | 6,37 | 0,00 | 4,62 | 1,75 | -550.368,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,40 | 552.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.196.544,00 | 109.257.024,00 | 549.504,00 | 6,36 | 6,36 | 0,00 | 4,61 | 1,75 | -549.504,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,51 | 562.464,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.206.048,00 | 109.266.528,00 | 559.008,00 | 6,47 | 6,47 | 0,00 | 4,72 | 1,75 | -559.008,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,44 | 556.416,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.200.000,00 | 109.260.480,00 | 552.960,00 | 6,40 | 6,40 | 0,00 | 4,65 | 1,75 | -552.960,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,40 | 552.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.196.544,00 | 109.257.024,00 | 549.504,00 | 6,36 | 6,36 | 0,00 | 4,61 | 1,75 | -549.504,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,38 | 551.232,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.194.816,00 | 109.255.296,00 | 547.776,00 | 6,34 | 6,34 | 0,00 | 4,59 | 1,75 | -547.776,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,37 | 550.368,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.193.952,00 | 109.254.432,00 | 546.912,00 | 6,33 | 6,33 | 0,00 | 4,58 | 1,75 | -546.912,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,36 | 549.504,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.193.088,00 | 109.253.568,00 | 546.048,00 | 6,32 | 6,32 | 0,00 | 4,57 | 1,75 | -546.048,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,35 | 548.640,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.192.224,00 | 109.252.704,00 | 545.184,00 | 6,31 | 6,31 | 0,00 | 4,56 | 1,75 | -545.184,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,35 | 548.640,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.192.224,00 | 109.252.704,00 | 545.184,00 | 6,31 | 6,31 | 0,00 | 4,56 | 1,75 | -545.184,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,32 | 546.048,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.189.632,00 | 109.250.112,00 | 542.592,00 | 6,28 | 6,28 | 0,00 | 4,53 | 1,75 | -542.592,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,30 | 544.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.187.904,00 | 109.248.384,00 | 540.864,00 | 6,26 | 6,26 | 0,00 | 4,51 | 1,75 | -540.864,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,27 | 541.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.185.312,00 | 109.245.792,00 | 538.272,00 | 6,23 | 6,23 | 0,00 | 4,48 | 1,75 | -538.272,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,26 | 540.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.184.448,00 | 109.244.928,00 | 537.408,00 | 6,22 | 6,22 | 0,00 | 4,47 | 1,75 | -537.408,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,22 | 537.408,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.180.992,00 | 109.241.472,00 | 533.952,00 | 6,18 | 6,18 | 0,00 | 4,43 | 1,75 | -533.952,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,21 | 536.544,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.180.128,00 | 109.240.608,00 | 533.088,00 | 6,17 | 6,17 | 0,00 | 4,42 | 1,75 | -533.088,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,20 | 535.680,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.179.264,00 | 109.239.744,00 | 532.224,00 | 6,16 | 6,16 | 0,00 | 4,41 | 1,75 | -532.224,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,20 | 535.680,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.179.264,00 | 109.239.744,00 | 532.224,00 | 6,16 | 6,16 | 0,00 | 4,41 | 1,75 | -532.224,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,20 | 535.680,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.179.264,00 | 109.239.744,00 | 532.224,00 | 6,16 | 6,16 | 0,00 | 4,41 | 1,75 | -532.224,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,19 | 534.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.178.400,00 | 109.238.880,00 | 531.360,00 | 6,15 | 6,15 | 0,00 | 4,40 | 1,75 | -531.360,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,17 | 533.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.176.672,00 | 109.237.152,00 | 529.632,00 | 6,13 | 6,13 | 0,00 | 4,38 | 1,75 | -529.632,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,16 | 532.224,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.175.808,00 | 109.236.288,00 | 528.768,00 | 6,12 | 6,12 | 0,00 | 4,37 | 1,75 | -528.768,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,12 | 528.768,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.172.352,00 | 109.232.832,00 | 525.312,00 | 6,08 | 6,08 | 0,00 | 4,33 | 1,75 | -525.312,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,11 | 527.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.171.488,00 | 109.231.968,00 | 524.448,00 | 6,07 | 6,07 | 0,00 | 4,32 | 1,75 | -524.448,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,06 | 523.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.167.168,00 | 109.227.648,00 | 520.128,00 | 6,02 | 6,02 | 0,00 | 4,27 | 1,75 | -520.128,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,05 | 522.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.166.304,00 | 109.226.784,00 | 519.264,00 | 6,01 | 6,01 | 0,00 | 4,26 | 1,75 | -519.264,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,99 | 517.536,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.161.120,00 | 109.221.600,00 | 514.080,00 | 5,95 | 5,95 | 0,00 | 4,20 | 1,75 | -514.080,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,93 | 512.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.155.936,00 | 109.216.416,00 | 508.896,00 | 5,89 | 5,89 | 0,00 | 4,14 | 1,75 | -508.896,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,92 | 511.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.155.072,00 | 109.215.552,00 | 508.032,00 | 5,88 | 5,88 | 0,00 | 4,13 | 1,75 | -508.032,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,84 | 504.576,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.148.160,00 | 109.208.640,00 | 501.120,00 | 5,80 | 5,80 | 0,00 | 4,05 | 1,75 | -501.120,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,73 | 495.072,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.138.656,00 | 109.199.136,00 | 491.616,00 | 5,69 | 5,69 | 0,00 | 3,94 | 1,75 | -491.616,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,62 | 485.568,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.129.152,00 | 109.189.632,00 | 482.112,00 | 5,58 | 5,58 | 0,00 | 3,83 | 1,75 | -482.112,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,59 | 482.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.126.560,00 | 109.187.040,00 | 479.520,00 | 5,55 | 5,55 | 0,00 | 3,80 | 1,75 | -479.520,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 17,70 | 1.529.280,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.172.864,00 | 110.233.344,00 | 1.525.824,00 | 17,66 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.412.544,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-644.544,00** | **0,00** |
| 2-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,42 | 1.584.907,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.288.971,18 | 110.349.451,18 | 1.641.931,18 | 19,00 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.528.651,18 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-760.651,18** | **0,00** |
| 3-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,07 | 1.554.302,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.258.366,46 | 110.318.846,46 | 1.611.326,46 | 18,65 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.498.046,46 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-730.046,46** | **0,00** |
| 4-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,79 | 1.530.205,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.234.269,52 | 110.294.749,52 | 1.587.229,52 | 18,37 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.473.949,52 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-705.949,52** | **0,00** |
| 5-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 14,02 | 1.290.952,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.995.016,91 | 110.055.496,91 | 1.347.976,91 | 15,60 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.234.696,91 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-466.696,91** | **0,00** |
| 6-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,59 | 1.168.175,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.872.239,26 | 109.932.719,26 | 1.225.199,26 | 14,18 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.111.919,26 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-343.919,26** | **0,00** |
| 7-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,10 | 1.126.254,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.830.318,85 | 109.890.798,85 | 1.183.278,85 | 13,70 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.069.998,85 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-301.998,85** | **0,00** |
| 8-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,01 | 1.118.623,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.822.687,58 | 109.883.167,58 | 1.175.647,58 | 13,61 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.062.367,58 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-294.367,58** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,41 | 1.066.810,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.770.874,08 | 109.831.354,08 | 1.123.834,08 | 13,01 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.010.554,08 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-242.554,08** | **0,00** |
| 10-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,05 | 1.035.887,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.739.951,27 | 109.800.431,27 | 1.092.911,27 | 12,65 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.979.631,27 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-211.631,27** | **0,00** |
| 11-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,35 | 975.516,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.679.580,45 | 109.740.060,45 | 1.032.540,45 | 11,95 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.919.260,45 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-151.260,45** | **0,00** |
| 12-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,60 | 910.931,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.614.995,88 | 109.675.475,88 | 967.955,88 | 11,20 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.854.675,88 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-86.675,88** | **0,00** |
| 13-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,54 | 905.981,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.610.045,64 | 109.670.525,64 | 963.005,64 | 11,15 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.849.725,64 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-81.725,64** | **0,00** |
| 14-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,07 | 865.391,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.569.455,70 | 109.629.935,70 | 922.415,70 | 10,68 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.809.135,70 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-41.135,70** | **0,00** |
| 15-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,03 | 862.084,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.566.148,53 | 109.626.628,53 | 919.108,53 | 10,64 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.805.828,53 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-37.828,53** | **0,00** |
| 16-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,02 | 861.232,71 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.565.296,71 | 109.625.776,71 | 918.256,71 | 10,63 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.804.976,71 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-36.976,71** | **0,00** |
| 17-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,96 | 856.051,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.560.115,85 | 109.620.595,85 | 913.075,85 | 10,57 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.799.795,85 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-31.795,85** | **0,00** |
| 18-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,91 | 851.750,97 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.555.814,97 | 109.616.294,97 | 908.774,97 | 10,52 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.795.494,97 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-27.494,97** | **0,00** |
| 19-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,87 | 848.310,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.552.374,85 | 109.612.854,85 | 905.334,85 | 10,48 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.792.054,85 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-24.054,85** | **0,00** |
| 20-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,81 | 843.139,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.547.203,56 | 109.607.683,56 | 900.163,56 | 10,42 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.786.883,56 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-18.883,56** | **0,00** |
| 21-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 7,00 | 686.774,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.390.838,69 | 109.451.318,69 | 743.798,69 | 8,61 | 8,61 | 0,00 | 6,86 | 1,75 | -743.798,69 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,00 | 529.054,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.172.638,82 | 109.233.118,82 | 525.598,82 | 6,08 | 6,08 | 0,00 | 4,33 | 1,75 | -525.598,82 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,99 | 517.536,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.161.120,00 | 109.221.600,00 | 514.080,00 | 5,95 | 5,95 | 0,00 | 4,20 | 1,75 | -514.080,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,53 | 477.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.121.376,00 | 109.181.856,00 | 474.336,00 | 5,49 | 5,49 | 0,00 | 3,74 | 1,75 | -474.336,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,40 | 466.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.110.144,00 | 109.170.624,00 | 463.104,00 | 5,36 | 5,36 | 0,00 | 3,61 | 1,75 | -463.104,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,27 | 455.328,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.098.912,00 | 109.159.392,00 | 451.872,00 | 5,23 | 5,23 | 0,00 | 3,48 | 1,75 | -451.872,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,04 | 435.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.079.040,00 | 109.139.520,00 | 432.000,00 | 5,00 | 5,00 | 0,00 | 3,25 | 1,75 | -432.000,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,63 | 400.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.043.616,00 | 109.104.096,00 | 396.576,00 | 4,59 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.952.896,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-184.896,00** | **0,00** |
| 29-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,48 | 387.072,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.091.136,00 | 109.151.616,00 | 444.096,00 | 5,14 | 5,14 | 0,00 | 3,39 | 1,75 | -444.096,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,40 | 380.160,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.023.744,00 | 109.084.224,00 | 376.704,00 | 4,36 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.933.024,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-165.024,00** | **0,00** |
| 1-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 29,35 | 2.535.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.239.904,00 | 111.300.384,00 | 2.592.864,00 | 30,01 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.479.584,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.711.584,00** | **0,00** |
| 2-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 27,98 | 2.494.355,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.198.419,07 | 111.258.899,07 | 2.551.379,07 | 29,53 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.438.099,07 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.670.099,07** | **0,00** |
| 3-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 19,16 | 1.732.403,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.436.467,79 | 110.496.947,79 | 1.789.427,79 | 20,71 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.676.147,79 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-908.147,79** | **0,00** |
| 4-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 18,65 | 1.690.367,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.394.431,06 | 110.454.911,06 | 1.747.391,06 | 20,22 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.634.111,06 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-866.111,06** | **0,00** |
| 5-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 18,61 | 1.687.036,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.391.100,75 | 110.451.580,75 | 1.744.060,75 | 20,19 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.630.780,75 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-862.780,75** | **0,00** |
| 6-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 18,50 | 1.677.542,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.381.606,77 | 110.442.086,77 | 1.734.566,77 | 20,08 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.621.286,77 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-853.286,77** | **0,00** |
| 7-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 18,46 | 1.674.115,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.378.179,39 | 110.438.659,39 | 1.731.139,39 | 20,04 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.617.859,39 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-849.859,39** | **0,00** |
| 8-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,60 | 1.599.821,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.303.885,74 | 110.364.365,74 | 1.656.845,74 | 19,18 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.543.565,74 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-775.565,74** | **0,00** |
| 9-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,54 | 1.594.864,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.298.928,41 | 110.359.408,41 | 1.651.888,41 | 19,12 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.538.608,41 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-770.608,41** | **0,00** |
| 10-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,53 | 1.594.015,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.298.079,69 | 110.358.559,69 | 1.651.039,69 | 19,11 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.537.759,69 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-769.759,69** | **0,00** |
| 11-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,24 | 1.568.962,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.273.026,31 | 110.333.506,31 | 1.625.986,31 | 18,82 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.512.706,31 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-744.706,31** | **0,00** |
| 12-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,09 | 1.556.079,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.260.143,89 | 110.320.623,89 | 1.613.103,89 | 18,67 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.499.823,89 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-731.823,89** | **0,00** |
| 13-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,66 | 1.518.967,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.223.031,98 | 110.283.511,98 | 1.575.991,98 | 18,24 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.462.711,98 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-694.711,98** | **0,00** |
| 14-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,48 | 1.503.532,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.207.596,23 | 110.268.076,23 | 1.560.556,23 | 18,06 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.447.276,23 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-679.276,23** | **0,00** |
| 15-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,11 | 1.471.612,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.175.676,92 | 110.236.156,92 | 1.528.636,92 | 17,69 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.415.356,92 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-647.356,92** | **0,00** |
| 16-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,05 | 1.466.530,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.170.594,21 | 110.231.074,21 | 1.523.554,21 | 17,63 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.410.274,21 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-642.274,21** | **0,00** |
| 17-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,05 | 1.466.546,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.170.610,42 | 110.231.090,42 | 1.523.570,42 | 17,63 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.410.290,42 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-642.290,42** | **0,00** |
| 18-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,23 | 1.136.498,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.840.562,37 | 109.901.042,37 | 1.193.522,37 | 13,81 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.080.242,37 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-312.242,37** | **0,00** |
| 19-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,02 | 1.119.452,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.823.516,08 | 109.883.996,08 | 1.176.476,08 | 13,62 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.063.196,08 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-295.196,08** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,96 | 1.114.240,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.818.304,80 | 109.878.784,80 | 1.171.264,80 | 13,56 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.057.984,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-289.984,80** | **0,00** |
| 21-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,02 | 1.032.697,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.736.761,32 | 109.797.241,32 | 1.089.721,32 | 12,61 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.976.441,32 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-208.441,32** | **0,00** |
| 22-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,48 | 554.759,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.258.823,76 | 109.319.303,76 | 611.783,76 | 7,08 | 7,08 | 0,00 | 5,33 | 1,75 | -611.783,76 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,27 | 368.582,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.012.166,40 | 109.072.646,40 | 365.126,40 | 4,23 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.921.446,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-153.446,40** | **0,00** |
| 24-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,09 | 353.548,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.057.612,80 | 109.118.092,80 | 410.572,80 | 4,75 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.966.892,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-198.892,80** | **0,00** |
| 25-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,09 | 353.548,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.057.612,80 | 109.118.092,80 | 410.572,80 | 4,75 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.966.892,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-198.892,80** | **0,00** |
| 26-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,09 | 353.548,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.057.612,80 | 109.118.092,80 | 410.572,80 | 4,75 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.966.892,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-198.892,80** | **0,00** |
| 27-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,09 | 353.462,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.057.526,40 | 109.118.006,40 | 410.486,40 | 4,75 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.966.806,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-198.806,40** | **0,00** |
| 28-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,24 | 193.276,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.897.340,80 | 108.957.820,80 | 250.300,80 | 2,90 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.806.620,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-38.620,80** | **0,00** |
| 29-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,01 | 173.404,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.877.468,80 | 108.937.948,80 | 230.428,80 | 2,67 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.786.748,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-18.748,80** | **0,00** |
| 30-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,00 | 172.886,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.876.950,40 | 108.937.430,40 | 229.910,40 | 2,66 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.786.230,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-18.230,40** | **0,00** |
| 31-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,99 | 172.281,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.876.345,60 | 108.936.825,60 | 229.305,60 | 2,65 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.785.625,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-17.625,60** | **0,00** |
| 1-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,74 | 236.649,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.940.713,60 | 109.001.193,60 | 293.673,60 | 3,40 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.849.993,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-81.993,60** | **0,00** |
| 2-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,71 | 234.057,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.938.121,60 | 108.998.601,60 | 291.081,60 | 3,37 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.847.401,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-79.401,60** | **0,00** |
| 3-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,67 | 230.342,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.934.406,40 | 108.994.886,40 | 287.366,40 | 3,33 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.843.686,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-75.686,40** | **0,00** |
| 4-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,65 | 229.305,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.933.369,60 | 108.993.849,60 | 286.329,60 | 3,31 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.842.649,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-74.649,60** | **0,00** |
| 5-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,65 | 228.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.932.764,80 | 108.993.244,80 | 285.724,80 | 3,31 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.842.044,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-74.044,80** | **0,00** |
| 6-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,64 | 227.750,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.931.814,40 | 108.992.294,40 | 284.774,40 | 3,30 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.841.094,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-73.094,40** | **0,00** |
| 7-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,62 | 225.936,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.930.000,00 | 108.990.480,00 | 282.960,00 | 3,28 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.839.280,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-71.280,00** | **0,00** |
| 8-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,61 | 225.676,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.929.740,80 | 108.990.220,80 | 282.700,80 | 3,27 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.839.020,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-71.020,80** | **0,00** |
| 9-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,60 | 224.899,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.928.963,20 | 108.989.443,20 | 281.923,20 | 3,26 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.838.243,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-70.243,20** | **0,00** |
| 10-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,57 | 222.220,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.926.284,80 | 108.986.764,80 | 279.244,80 | 3,23 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.835.564,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-67.564,80** | **0,00** |
| 11-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,55 | 220.492,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.924.556,80 | 108.985.036,80 | 277.516,80 | 3,21 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.833.836,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-65.836,80** | **0,00** |
| 12-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,53 | 218.332,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.922.396,80 | 108.982.876,80 | 275.356,80 | 3,19 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.831.676,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-63.676,80** | **0,00** |
| 13-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,50 | 215.827,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.919.891,20 | 108.980.371,20 | 272.851,20 | 3,16 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.829.171,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-61.171,20** | **0,00** |
| 14-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,49 | 214.963,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.919.027,20 | 108.979.507,20 | 271.987,20 | 3,15 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.828.307,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-60.307,20** | **0,00** |
| 15-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,45 | 211.939,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.916.003,20 | 108.976.483,20 | 268.963,20 | 3,11 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.825.283,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-57.283,20** | **0,00** |
| 16-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,41 | 208.569,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.912.633,60 | 108.973.113,60 | 265.593,60 | 3,07 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.821.913,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-53.913,60** | **0,00** |
| 17-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,14 | 184.636,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.888.700,80 | 108.949.180,80 | 241.660,80 | 2,80 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.797.980,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-29.980,80** | **0,00** |
| 18-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,10 | 181.267,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.885.331,20 | 108.945.811,20 | 238.291,20 | 2,76 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.794.611,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-26.611,20** | **0,00** |
| 19-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,09 | 180.316,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.884.380,80 | 108.944.860,80 | 237.340,80 | 2,75 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.793.660,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-25.660,80** | **0,00** |
| 20-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,08 | 179.625,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.883.689,60 | 108.944.169,60 | 236.649,60 | 2,74 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.792.969,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-24.969,60** | **0,00** |
| 21-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,08 | 179.539,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.883.603,20 | 108.944.083,20 | 236.563,20 | 2,74 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.792.883,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-24.883,20** | **0,00** |
| 22-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,07 | 179.020,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.883.084,80 | 108.943.564,80 | 236.044,80 | 2,73 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.792.364,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-24.364,80** | **0,00** |
| 23-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,06 | 177.984,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.882.048,00 | 108.942.528,00 | 235.008,00 | 2,72 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.791.328,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-23.328,00** | **0,00** |
| 24-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,04 | 176.256,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.880.320,00 | 108.940.800,00 | 233.280,00 | 2,70 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.789.600,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-21.600,00** | **0,00** |
| 25-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,04 | 175.910,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.879.974,40 | 108.940.454,40 | 232.934,40 | 2,70 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.789.254,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-21.254,40** | **0,00** |
| 26-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,04 | 175.910,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.879.974,40 | 108.940.454,40 | 232.934,40 | 2,70 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.789.254,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-21.254,40** | **0,00** |
| 27-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,03 | 174.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.879.024,00 | 108.939.504,00 | 231.984,00 | 2,69 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.788.304,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-20.304,00** | **0,00** |
| 28-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,02 | 174.182,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.878.246,40 | 108.938.726,40 | 231.206,40 | 2,68 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.787.526,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-19.526,40** | **0,00** |
| 29-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,01 | 173.404,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.877.468,80 | 108.937.948,80 | 230.428,80 | 2,67 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.786.748,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-18.748,80** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,01 | 173.404,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.877.468,80 | 108.937.948,80 | 230.428,80 | 2,67 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.786.748,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-18.748,80** | **0,00** |
| 1-12-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 7,94 | 686.016,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.390.080,00 | 109.450.560,00 | 39.511.040,00 | 457,30 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.629.760,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-38.629.760,00** |
| 2-12-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 7,94 | 685.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.621.907,20 | 70.682.387,20 | 742.867,20 | 8,60 | 8,60 | 0,00 | 6,85 | 1,75 | -742.867,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,94 | 685.756,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.561.340,80 | 70.621.820,80 | 682.300,80 | 7,90 | 7,90 | 0,00 | 6,15 | 1,75 | -682.300,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,94 | 685.670,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.561.254,40 | 70.621.734,40 | 682.214,40 | 7,90 | 7,90 | 0,00 | 6,15 | 1,75 | -682.214,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,93 | 685.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.560.908,80 | 70.621.388,80 | 681.868,80 | 7,89 | 7,89 | 0,00 | 6,14 | 1,75 | -681.868,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,93 | 685.152,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.560.736,00 | 70.621.216,00 | 681.696,00 | 7,89 | 7,89 | 0,00 | 6,14 | 1,75 | -681.696,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,92 | 684.633,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.560.217,60 | 70.620.697,60 | 681.177,60 | 7,88 | 7,88 | 0,00 | 6,13 | 1,75 | -681.177,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,92 | 684.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.559.872,00 | 70.620.352,00 | 680.832,00 | 7,88 | 7,88 | 0,00 | 6,13 | 1,75 | -680.832,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,91 | 683.596,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.559.180,80 | 70.619.660,80 | 680.140,80 | 7,87 | 7,87 | 0,00 | 6,12 | 1,75 | -680.140,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,91 | 683.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.558.748,80 | 70.619.228,80 | 679.708,80 | 7,87 | 7,87 | 0,00 | 6,12 | 1,75 | -679.708,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,90 | 682.214,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.557.798,40 | 70.618.278,40 | 678.758,40 | 7,86 | 7,86 | 0,00 | 6,11 | 1,75 | -678.758,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,86 | 679.190,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.554.774,40 | 70.615.254,40 | 675.734,40 | 7,82 | 7,82 | 0,00 | 6,07 | 1,75 | -675.734,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,83 | 676.339,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.551.923,20 | 70.612.403,20 | 672.883,20 | 7,79 | 7,79 | 0,00 | 6,04 | 1,75 | -672.883,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,81 | 675.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.550.713,60 | 70.611.193,60 | 671.673,60 | 7,77 | 7,77 | 0,00 | 6,02 | 1,75 | -671.673,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,78 | 672.537,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.548.121,60 | 70.608.601,60 | 669.081,60 | 7,74 | 7,74 | 0,00 | 5,99 | 1,75 | -669.081,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,72 | 667.353,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.542.937,60 | 70.603.417,60 | 663.897,60 | 7,68 | 7,68 | 0,00 | 5,93 | 1,75 | -663.897,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,66 | 661.996,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.537.580,80 | 70.598.060,80 | 658.540,80 | 7,62 | 7,62 | 0,00 | 5,87 | 1,75 | -658.540,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,41 | 640.224,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.515.808,00 | 70.576.288,00 | 636.768,00 | 7,37 | 7,37 | 0,00 | 5,62 | 1,75 | -636.768,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,32 | 632.707,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.508.291,20 | 70.568.771,20 | 629.251,20 | 7,28 | 7,28 | 0,00 | 5,53 | 1,75 | -629.251,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,32 | 632.188,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.507.772,80 | 70.568.252,80 | 628.732,80 | 7,28 | 7,28 | 0,00 | 5,53 | 1,75 | -628.732,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,31 | 631.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.507.168,00 | 70.567.648,00 | 628.128,00 | 7,27 | 7,27 | 0,00 | 5,52 | 1,75 | -628.128,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,31 | 631.411,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.506.995,20 | 70.567.475,20 | 627.955,20 | 7,27 | 7,27 | 0,00 | 5,52 | 1,75 | -627.955,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,31 | 631.238,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.506.822,40 | 70.567.302,40 | 627.782,40 | 7,27 | 7,27 | 0,00 | 5,52 | 1,75 | -627.782,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,30 | 630.633,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.506.217,60 | 70.566.697,60 | 627.177,60 | 7,26 | 7,26 | 0,00 | 5,51 | 1,75 | -627.177,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,29 | 629.942,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.505.526,40 | 70.566.006,40 | 626.486,40 | 7,25 | 7,25 | 0,00 | 5,50 | 1,75 | -626.486,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,06 | 436.838,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.312.422,40 | 70.372.902,40 | 433.382,40 | 5,02 | 5,02 | 0,00 | 3,27 | 1,75 | -433.382,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,81 | 242.784,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.118.368,00 | 70.178.848,00 | 239.328,00 | 2,77 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.027.648,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-27.648,00** |
| 28-12-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,78 | 240.192,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.176.256,00 | 70.236.736,00 | 297.216,00 | 3,44 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.085.536,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-85.536,00** |
| 29-12-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,77 | 239.068,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.175.132,80 | 70.235.612,80 | 296.092,80 | 3,43 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.084.412,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-84.412,80** |
| 30-12-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,76 | 238.550,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.174.614,40 | 70.235.094,40 | 295.574,40 | 3,42 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.083.894,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-83.894,40** |
| 31-12-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,76 | 238.291,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.174.355,20 | 70.234.835,20 | 295.315,20 | 3,42 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.083.635,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-83.635,20** |
| 1-1-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,62 | 571.599,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.507.663,04 | 70.568.143,04 | 628.623,04 | 7,28 | 7,28 | 0,00 | 5,53 | 1,75 | -628.623,04 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,62 | 571.910,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.447.494,08 | 70.507.974,08 | 568.454,08 | 6,58 | 6,58 | 0,00 | 4,83 | 1,75 | -568.454,08 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,20 | 535.359,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.410.943,36 | 70.471.423,36 | 531.903,36 | 6,16 | 6,16 | 0,00 | 4,41 | 1,75 | -531.903,36 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,74 | 495.564,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.371.148,48 | 70.431.628,48 | 492.108,48 | 5,70 | 5,70 | 0,00 | 3,95 | 1,75 | -492.108,48 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,74 | 496.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.371.872,00 | 70.432.352,00 | 492.832,00 | 5,70 | 5,70 | 0,00 | 3,95 | 1,75 | -492.832,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,19 | 534.668,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.410.252,16 | 70.470.732,16 | 531.212,16 | 6,15 | 6,15 | 0,00 | 4,40 | 1,75 | -531.212,16 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,86 | 420.011,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.295.595,52 | 70.356.075,52 | 416.555,52 | 4,82 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.204.875,52 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-204.875,52** |
| 8-1-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,30 | 457.838,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.393.902,72 | 70.454.382,72 | 514.862,72 | 5,96 | 5,96 | 0,00 | 4,21 | 1,75 | -514.862,72 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,86 | 420.216,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.295.800,64 | 70.356.280,64 | 416.760,64 | 4,82 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.205.080,64 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-205.080,64** |
| 10-1-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,41 | 380.972,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.317.036,48 | 70.377.516,48 | 437.996,48 | 5,07 | 5,07 | 0,00 | 3,32 | 1,75 | -437.996,48 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,83 | 417.004,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.292.588,80 | 70.353.068,80 | 413.548,80 | 4,79 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.201.868,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-201.868,80** |
| 12-1-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,38 | 378.622,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.314.686,40 | 70.375.166,40 | 435.646,40 | 5,04 | 5,04 | 0,00 | 3,29 | 1,75 | -435.646,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,83 | 417.313,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.292.897,60 | 70.353.377,60 | 413.857,60 | 4,79 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.202.177,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-202.177,60** |
| 14-1-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,95 | 341.279,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.277.343,04 | 70.337.823,04 | 398.303,04 | 4,61 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.186.623,04 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-186.623,04** |
| 15-1-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,83 | 416.931,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.352.995,20 | 70.413.475,20 | 473.955,20 | 5,49 | 5,49 | 0,00 | 3,74 | 1,75 | -473.955,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,45 | 557.064,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.432.648,96 | 70.493.128,96 | 553.608,96 | 6,41 | 6,41 | 0,00 | 4,66 | 1,75 | -553.608,96 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,45 | 557.166,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.432.750,40 | 70.493.230,40 | 553.710,40 | 6,41 | 6,41 | 0,00 | 4,66 | 1,75 | -553.710,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,76 | 497.442,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.373.026,88 | 70.433.506,88 | 493.986,88 | 5,72 | 5,72 | 0,00 | 3,97 | 1,75 | -493.986,88 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,12 | 615.406,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.490.990,08 | 70.551.470,08 | 611.950,08 | 7,08 | 7,08 | 0,00 | 5,33 | 1,75 | -611.950,08 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,46 | 644.714,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.520.298,88 | 70.580.778,88 | 641.258,88 | 7,42 | 7,42 | 0,00 | 5,67 | 1,75 | -641.258,88 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,44 | 556.164,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.431.748,16 | 70.492.228,16 | 552.708,16 | 6,40 | 6,40 | 0,00 | 4,65 | 1,75 | -552.708,16 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,71 | 493.608,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.369.192,96 | 70.429.672,96 | 490.152,96 | 5,67 | 5,67 | 0,00 | 3,92 | 1,75 | -490.152,96 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,43 | 555.403,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.430.987,84 | 70.491.467,84 | 551.947,84 | 6,39 | 6,39 | 0,00 | 4,64 | 1,75 | -551.947,84 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,38 | 464.401,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.339.985,60 | 70.400.465,60 | 460.945,60 | 5,34 | 5,34 | 0,00 | 3,59 | 1,75 | -460.945,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,73 | 495.265,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.370.849,60 | 70.431.329,60 | 491.809,60 | 5,69 | 5,69 | 0,00 | 3,94 | 1,75 | -491.809,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,37 | 464.228,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.339.812,80 | 70.400.292,80 | 460.772,80 | 5,33 | 5,33 | 0,00 | 3,58 | 1,75 | -460.772,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,01 | 432.950,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.308.534,08 | 70.369.014,08 | 429.494,08 | 4,97 | 4,97 | 0,00 | 3,22 | 1,75 | -429.494,08 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,99 | 431.083,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.306.667,84 | 70.367.147,84 | 427.627,84 | 4,95 | 4,95 | 0,00 | 3,20 | 1,75 | -427.627,84 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,63 | 399.943,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.275.527,36 | 70.336.007,36 | 396.487,36 | 4,59 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.184.807,36 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-184.807,36** |
| 30-1-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,28 | 370.217,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.306.281,60 | 70.366.761,60 | 427.241,60 | 4,94 | 4,94 | 0,00 | 3,19 | 1,75 | -427.241,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,95 | 427.835,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.303.419,20 | 70.363.899,20 | 424.379,20 | 4,91 | 4,91 | 0,00 | 3,16 | 1,75 | -424.379,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-2-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,99 | 517.388,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.392.972,16 | 70.453.452,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.392.972,16 | 80.000.000,00 | **70.392.972,16** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2015 | 763,50 | 70.392.972,16 | 4,60 | 397.625,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.726.661,76 | 70.787.141,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.726.661,76 | 80.000.000,00 | **70.726.661,76** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2015 | 764,00 | 70.726.661,76 | 4,89 | 422.893,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.085.618,88 | 71.146.098,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.085.618,88 | 80.000.000,00 | **71.085.618,88** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2015 | 764,00 | 71.085.618,88 | 5,57 | 481.407,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.503.089,92 | 71.563.569,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.503.089,92 | 80.000.000,00 | **71.503.089,92** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2015 | 764,00 | 71.503.089,92 | 5,22 | 450.612,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.889.766,08 | 71.950.246,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.889.766,08 | 80.000.000,00 | **71.889.766,08** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2015 | 764,00 | 71.889.766,08 | 4,17 | 360.128,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.185.958,40 | 72.246.438,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.185.958,40 | 80.000.000,00 | **72.185.958,40** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2015 | 764,00 | 72.185.958,40 | 4,51 | 389.886,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.511.908,80 | 72.572.388,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.511.908,80 | 80.000.000,00 | **72.511.908,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2015 | 764,50 | 72.511.908,80 | 4,85 | 418.780,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.866.753,28 | 72.927.233,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.866.753,28 | 80.000.000,00 | **72.866.753,28** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2015 | 764,50 | 72.866.753,28 | 3,46 | 299.262,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.102.079,36 | 73.162.559,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.102.079,36 | 80.000.000,00 | **73.102.079,36** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2015 | 764,50 | 73.102.079,36 | 4,50 | 388.642,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.426.785,60 | 73.487.265,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.426.785,60 | 80.000.000,00 | **73.426.785,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2015 | 764,50 | 73.426.785,60 | 3,80 | 328.156,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.691.005,76 | 73.751.485,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.691.005,76 | 80.000.000,00 | **73.691.005,76** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2015 | 764,50 | 73.691.005,76 | 4,12 | 355.635,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.982.705,28 | 74.043.185,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.982.705,28 | 80.000.000,00 | **73.982.705,28** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2015 | 764,50 | 73.982.705,28 | 4,46 | 385.667,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.304.437,12 | 74.364.917,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.304.437,12 | 80.000.000,00 | **74.304.437,12** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2015 | 765,00 | 74.304.437,12 | 3,39 | 292.974,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.533.475,52 | 74.593.955,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.533.475,52 | 80.000.000,00 | **74.533.475,52** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2015 | 765,00 | 74.533.475,52 | 3,74 | 322.972,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.792.511,68 | 74.852.991,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.792.511,68 | 80.000.000,00 | **74.792.511,68** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2015 | 765,00 | 74.792.511,68 | 3,72 | 321.419,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.049.994,88 | 75.110.474,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.049.994,88 | 80.000.000,00 | **75.049.994,88** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2015 | 765,00 | 75.049.994,88 | 3,72 | 321.831,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.307.890,56 | 75.368.370,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.307.890,56 | 80.000.000,00 | **75.307.890,56** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2015 | 765,00 | 75.307.890,56 | 3,69 | 318.723,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.562.678,08 | 75.623.158,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.562.678,08 | 80.000.000,00 | **75.562.678,08** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-2-2015 | 765,00 | 75.562.678,08 | 3,68 | 317.788,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.816.530,24 | 75.877.010,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.816.530,24 | 80.000.000,00 | **75.816.530,24** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-2015 | 765,00 | 75.816.530,24 | 3,29 | 284.090,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.036.684,48 | 76.097.164,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.036.684,48 | 80.000.000,00 | **76.036.684,48** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-2015 | 765,00 | 76.036.684,48 | 3,62 | 312.710,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.285.458,56 | 76.345.938,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.285.458,56 | 80.000.000,00 | **76.285.458,56** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-2015 | 765,00 | 76.285.458,56 | 3,61 | 312.085,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.533.608,32 | 76.594.088,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.533.608,32 | 80.000.000,00 | **76.533.608,32** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-2015 | 765,00 | 76.533.608,32 | 3,24 | 279.807,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.749.479,36 | 76.809.959,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.749.479,36 | 80.000.000,00 | **76.749.479,36** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-2015 | 765,50 | 76.749.479,36 | 3,23 | 278.975,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.964.518,72 | 77.024.998,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.964.518,72 | 80.000.000,00 | **76.964.518,72** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-2015 | 765,50 | 76.964.518,72 | 3,26 | 281.809,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.182.392,00 | 77.242.872,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.182.392,00 | 80.000.000,00 | **77.182.392,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-2015 | 765,50 | 77.182.392,00 | 2,88 | 248.804,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.367.260,80 | 77.427.740,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.367.260,80 | 80.000.000,00 | **77.367.260,80** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-2015 | 765,50 | 77.367.260,80 | 2,51 | 216.659,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.519.984,64 | 77.580.464,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.519.984,64 | 80.000.000,00 | **77.519.984,64** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-2015 | 765,50 | 77.519.984,64 | 2,84 | 245.657,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.701.706,24 | 77.762.186,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.701.706,24 | 80.000.000,00 | **77.701.706,24** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2015 | 765,50 | 77.701.706,24 | 2,46 | 212.339,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.850.110,08 | 77.910.590,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.850.110,08 | 90.000.000,00 | **77.850.110,08** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2015 | 765,50 | 77.850.110,08 | 2,41 | 208.469,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.994.643,20 | 78.055.123,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.994.643,20 | 90.000.000,00 | **77.994.643,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2015 | 765,50 | 77.994.643,20 | 2,90 | 250.546,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.181.253,44 | 78.241.733,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.181.253,44 | 90.000.000,00 | **78.181.253,44** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2015 | 765,50 | 78.181.253,44 | 2,93 | 252.967,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.370.284,80 | 78.430.764,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.370.284,80 | 90.000.000,00 | **78.370.284,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2015 | 765,50 | 78.370.284,80 | 2,55 | 220.135,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.526.484,48 | 78.586.964,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.526.484,48 | 90.000.000,00 | **78.526.484,48** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2015 | 765,50 | 78.526.484,48 | 2,89 | 249.926,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.712.474,56 | 78.772.954,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.712.474,56 | 90.000.000,00 | **78.712.474,56** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2015 | 765,50 | 78.712.474,56 | 2,53 | 218.992,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.867.531,52 | 78.928.011,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.867.531,52 | 90.000.000,00 | **78.867.531,52** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2015 | 765,50 | 78.867.531,52 | 2,87 | 247.852,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.051.448,00 | 79.111.928,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.051.448,00 | 90.000.000,00 | **79.051.448,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2015 | 766,00 | 79.051.448,00 | 2,52 | 217.887,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.205.399,04 | 79.265.879,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.205.399,04 | 90.000.000,00 | **79.205.399,04** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2015 | 766,00 | 79.205.399,04 | 2,16 | 186.953,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.328.416,96 | 79.388.896,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.328.416,96 | 90.000.000,00 | **79.328.416,96** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2015 | 766,00 | 79.328.416,96 | 2,16 | 186.815,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.451.296,64 | 79.511.776,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.451.296,64 | 90.000.000,00 | **79.451.296,64** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2015 | 766,00 | 79.451.296,64 | 2,15 | 185.504,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.572.865,28 | 79.633.345,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.572.865,28 | 90.000.000,00 | **79.572.865,28** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2015 | 766,00 | 79.572.865,28 | 2,87 | 248.250,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.757.179,52 | 79.817.659,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.757.179,52 | 90.000.000,00 | **79.757.179,52** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2015 | 766,00 | 79.757.179,52 | 2,70 | 232.871,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.926.114,56 | 79.986.594,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.926.114,56 | 90.000.000,00 | **79.926.114,56** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2015 | 766,00 | 79.926.114,56 | 2,00 | 172.974,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.035.153,28 | 80.095.633,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.035.153,28 | 90.000.000,00 | **80.035.153,28** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2015 | 766,00 | 80.035.153,28 | 1,99 | 171.836,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.143.053,76 | 80.203.533,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.143.053,76 | 90.000.000,00 | **80.143.053,76** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2015 | 766,00 | 80.143.053,76 | 2,35 | 202.836,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.281.954,24 | 80.342.434,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.281.954,24 | 90.000.000,00 | **80.281.954,24** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2015 | 766,00 | 80.281.954,24 | 2,36 | 203.493,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.421.511,36 | 80.481.991,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.421.511,36 | 90.000.000,00 | **80.421.511,36** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2015 | 766,00 | 80.421.511,36 | 2,69 | 232.458,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.590.033,92 | 80.650.513,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.590.033,92 | 90.000.000,00 | **80.590.033,92** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-2015 | 766,00 | 80.590.033,92 | 2,70 | 232.940,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.759.038,08 | 80.819.518,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.759.038,08 | 90.000.000,00 | **80.759.038,08** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2015 | 766,00 | 80.759.038,08 | 2,70 | 233.285,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.928.387,84 | 80.988.867,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.928.387,84 | 90.000.000,00 | **80.928.387,84** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-2015 | 766,00 | 80.928.387,84 | 2,69 | 232.285,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.096.737,60 | 81.157.217,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.096.737,60 | 90.000.000,00 | **81.096.737,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-2015 | 766,00 | 81.096.737,60 | 2,36 | 203.493,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.236.294,72 | 81.296.774,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.236.294,72 | 90.000.000,00 | **81.236.294,72** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-2015 | 766,50 | 81.236.294,72 | 3,73 | 322.493,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.494.851,84 | 81.555.331,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.494.851,84 | 90.000.000,00 | **81.494.851,84** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2015 | 766,50 | 81.494.851,84 | 3,39 | 292.493,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.723.408,96 | 81.783.888,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.723.408,96 | 90.000.000,00 | **81.723.408,96** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2015 | 766,50 | 81.723.408,96 | 3,05 | 263.493,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.922.966,08 | 81.983.446,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.922.966,08 | 90.000.000,00 | **81.922.966,08** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-2015 | 766,50 | 81.922.966,08 | 3,04 | 262.493,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.121.523,20 | 82.182.003,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.121.523,20 | 90.000.000,00 | **82.121.523,20** | **0,00** | **0,00** |
| 28-3-2015 | 766,50 | 82.121.523,20 | 2,70 | 233.493,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.291.080,32 | 82.351.560,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.291.080,32 | 90.000.000,00 | **82.291.080,32** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-2015 | 766,50 | 82.291.080,32 | 2,74 | 236.362,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.463.507,01 | 82.523.987,01 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.463.507,01 | 90.000.000,00 | **82.463.507,01** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-2015 | 766,50 | 82.463.507,01 | 2,38 | 206.032,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.605.603,70 | 82.666.083,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.605.603,70 | 90.000.000,00 | **82.605.603,70** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2015 | 766,50 | 82.605.603,70 | 2,35 | 203.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.745.091,70 | 82.805.571,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.745.091,70 | 90.000.000,00 | **82.745.091,70** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-4-2015 | 766,50 | 82.745.091,70 | 2,35 | 203.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.884.579,70 | 82.945.059,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.884.579,70 | 100.000.000,00 | **82.884.579,70** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2015 | 766,50 | 82.884.579,70 | 2,34 | 202.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.023.067,70 | 83.083.547,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.023.067,70 | 100.000.000,00 | **83.023.067,70** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2015 | 766,50 | 83.023.067,70 | 2,01 | 173.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.132.555,70 | 83.193.035,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.132.555,70 | 100.000.000,00 | **83.132.555,70** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2015 | 766,50 | 83.132.555,70 | 2,35 | 203.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.272.043,70 | 83.332.523,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.272.043,70 | 100.000.000,00 | **83.272.043,70** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2015 | 766,50 | 83.272.043,70 | 2,01 | 173.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.381.531,70 | 83.442.011,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.381.531,70 | 100.000.000,00 | **83.381.531,70** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2015 | 766,50 | 83.381.531,70 | 1,66 | 143.562,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.461.157,94 | 83.521.637,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.461.157,94 | 100.000.000,00 | **83.461.157,94** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2015 | 766,50 | 83.461.157,94 | 2,01 | 174.011,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.571.233,46 | 83.631.713,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.571.233,46 | 100.000.000,00 | **83.571.233,46** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2015 | 766,50 | 83.571.233,46 | 2,00 | 172.735,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.680.032,50 | 83.740.512,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.680.032,50 | 100.000.000,00 | **83.680.032,50** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2015 | 767,00 | 83.680.032,50 | 2,36 | 203.596,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.819.693,30 | 83.880.173,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.819.693,30 | 100.000.000,00 | **83.819.693,30** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2015 | 767,00 | 83.819.693,30 | 2,01 | 173.596,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.929.354,10 | 83.989.834,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.929.354,10 | 100.000.000,00 | **83.929.354,10** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2015 | 767,00 | 83.929.354,10 | 2,70 | 233.631,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.099.049,46 | 84.159.529,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.099.049,46 | 100.000.000,00 | **84.099.049,46** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2015 | 767,00 | 84.099.049,46 | 2,35 | 202.907,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.238.021,30 | 84.298.501,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.238.021,30 | 100.000.000,00 | **84.238.021,30** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2015 | 767,00 | 84.238.021,30 | 2,36 | 203.665,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.377.751,22 | 84.438.231,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.377.751,22 | 100.000.000,00 | **84.377.751,22** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2015 | 767,00 | 84.377.751,22 | 2,01 | 173.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.487.239,22 | 84.547.719,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.487.239,22 | 100.000.000,00 | **84.487.239,22** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-2015 | 767,00 | 84.487.239,22 | 2,01 | 173.942,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.597.245,62 | 84.657.725,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.597.245,62 | 100.000.000,00 | **84.597.245,62** | **0,00** | **0,00** |
| 16-4-2015 | 767,00 | 84.597.245,62 | 2,01 | 173.769,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.707.079,22 | 84.767.559,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.707.079,22 | 100.000.000,00 | **84.707.079,22** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-2015 | 767,00 | 84.707.079,22 | 2,00 | 172.735,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.815.878,26 | 84.876.358,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.815.878,26 | 100.000.000,00 | **84.815.878,26** | **0,00** | **0,00** |
| 18-4-2015 | 767,00 | 84.815.878,26 | 1,66 | 143.631,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.895.573,62 | 84.956.053,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.895.573,62 | 100.000.000,00 | **84.895.573,62** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-2015 | 767,00 | 84.895.573,62 | 2,01 | 173.562,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.005.199,86 | 85.065.679,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.005.199,86 | 100.000.000,00 | **85.005.199,86** | **0,00** | **0,00** |
| 20-4-2015 | 767,00 | 85.005.199,86 | 1,66 | 143.285,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.084.549,62 | 85.145.029,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.084.549,62 | 100.000.000,00 | **85.084.549,62** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2015 | 767,00 | 85.084.549,62 | 1,31 | 113.285,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.133.899,38 | 85.194.379,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.133.899,38 | 100.000.000,00 | **85.133.899,38** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-2015 | 767,00 | 85.133.899,38 | 1,33 | 114.562,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.184.525,62 | 85.245.005,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.184.525,62 | 100.000.000,00 | **85.184.525,62** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2015 | 767,00 | 85.184.525,62 | 1,99 | 172.285,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.292.875,38 | 85.353.355,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.292.875,38 | 100.000.000,00 | **85.292.875,38** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-2015 | 767,00 | 85.292.875,38 | 1,66 | 143.216,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.372.156,02 | 85.432.636,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.372.156,02 | 100.000.000,00 | **85.372.156,02** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-2015 | 767,00 | 85.372.156,02 | 1,66 | 143.596,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.451.816,82 | 85.512.296,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.451.816,82 | 100.000.000,00 | **85.451.816,82** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-2015 | 767,00 | 85.451.816,82 | 2,35 | 203.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.591.132,02 | 85.651.612,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.591.132,02 | 100.000.000,00 | **85.591.132,02** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-2015 | 767,00 | 85.591.132,02 | 6,51 | 562.184,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.089.380,34 | 86.149.860,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.089.380,34 | 100.000.000,00 | **86.089.380,34** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-2015 | 767,50 | 86.089.380,34 | 5,82 | 502.769,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.528.213,94 | 86.588.693,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.528.213,94 | 100.000.000,00 | **86.528.213,94** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-2015 | 767,50 | 86.528.213,94 | 3,04 | 263.011,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.727.289,46 | 86.787.769,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.727.289,46 | 100.000.000,00 | **86.727.289,46** | **0,00** | **0,00** |
| 30-4-2015 | 767,50 | 86.727.289,46 | 2,71 | 233.907,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.897.261,30 | 86.957.741,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.897.261,30 | 100.000.000,00 | **86.897.261,30** | **0,00** | **0,00** |
| 1-5-2015 | 767,50 | 86.897.261,30 | 2,35 | 203.253,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.036.578,74 | 87.097.058,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.036.578,74 | 108.768.000,00 | **87.036.578,74** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2015 | 767,50 | 87.036.578,74 | 2,72 | 234.633,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.207.276,34 | 87.267.756,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.207.276,34 | 108.768.000,00 | **87.207.276,34** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2015 | 767,50 | 87.207.276,34 | 2,34 | 202.110,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.345.451,06 | 87.405.931,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.345.451,06 | 108.768.000,00 | **87.345.451,06** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2015 | 767,50 | 87.345.451,06 | 1,97 | 170.212,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.451.727,22 | 87.512.207,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.451.727,22 | 108.768.000,00 | **87.451.727,22** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2015 | 767,50 | 87.451.727,22 | 3,02 | 261.108,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.648.899,70 | 87.709.379,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.648.899,70 | 108.768.000,00 | **87.648.899,70** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2015 | 767,50 | 87.648.899,70 | 2,68 | 231.212,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.816.175,86 | 87.876.655,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.816.175,86 | 108.768.000,00 | **87.816.175,86** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2015 | 767,50 | 87.816.175,86 | 2,32 | 200.143,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.952.382,90 | 88.012.862,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.952.382,90 | 108.768.000,00 | **87.952.382,90** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2015 | 767,50 | 87.952.382,90 | 2,32 | 200.728,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.089.175,22 | 88.149.655,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.089.175,22 | 108.768.000,00 | **88.089.175,22** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2015 | 767,50 | 88.089.175,22 | 1,62 | 140.110,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.165.349,30 | 88.225.829,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.165.349,30 | 108.768.000,00 | **88.165.349,30** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2015 | 767,50 | 88.165.349,30 | 1,91 | 165.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.266.445,30 | 88.326.925,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.266.445,30 | 108.768.000,00 | **88.266.445,30** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2015 | 767,50 | 88.266.445,30 | 1,92 | 166.135,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.368.644,98 | 88.429.124,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.368.644,98 | 108.768.000,00 | **88.368.644,98** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-5-2015 | 768,00 | 88.368.644,98 | 1,91 | 165.308,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.470.017,46 | 88.530.497,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.470.017,46 | 108.768.000,00 | **88.470.017,46** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2015 | 768,00 | 88.470.017,46 | 1,57 | 135.790,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.541.871,54 | 88.602.351,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.541.871,54 | 108.768.000,00 | **88.541.871,54** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2015 | 768,00 | 88.541.871,54 | 1,57 | 135.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.613.794,74 | 88.674.274,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.613.794,74 | 108.768.000,00 | **88.613.794,74** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2015 | 768,00 | 88.613.794,74 | 1,57 | 135.651,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.685.510,58 | 88.745.990,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.685.510,58 | 108.768.000,00 | **88.685.510,58** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-2015 | 768,00 | 88.685.510,58 | 1,56 | 134.409,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.755.984,50 | 88.816.464,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.755.984,50 | 108.768.000,00 | **88.755.984,50** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-2015 | 768,00 | 88.755.984,50 | 1,56 | 135.064,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.827.112,82 | 88.887.592,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.827.112,82 | 108.768.000,00 | **88.827.112,82** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2015 | 768,00 | 88.827.112,82 | 1,22 | 105.237,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.868.413,94 | 88.928.893,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.868.413,94 | 108.768.000,00 | **88.868.413,94** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2015 | 768,00 | 88.868.413,94 | 0,87 | 75.548,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.880.026,10 | 88.940.506,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.880.026,10 | 108.768.000,00 | **88.880.026,10** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2015 | 768,00 | 88.880.026,10 | 0,18 | 15.340,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.831.430,90 | 88.891.910,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.831.430,90 | 108.768.000,00 | **88.831.430,90** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2015 | 768,00 | 88.831.430,90 | 0,53 | 45.720,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.813.215,86 | 88.873.695,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.813.215,86 | 108.768.000,00 | **88.813.215,86** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2015 | 768,00 | 88.813.215,86 | 1,54 | 133.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.882.307,06 | 88.942.787,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.882.307,06 | 108.768.000,00 | **88.882.307,06** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2015 | 768,00 | 88.882.307,06 | 1,15 | 99.363,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.917.734,90 | 88.978.214,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.917.734,90 | 108.768.000,00 | **88.917.734,90** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2015 | 768,00 | 88.917.734,90 | 1,14 | 98.571,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.952.370,10 | 89.012.850,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.952.370,10 | 108.768.000,00 | **88.952.370,10** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2015 | 768,00 | 88.952.370,10 | 1,50 | 129.536,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.017.970,74 | 89.078.450,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.017.970,74 | 108.768.000,00 | **89.017.970,74** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2015 | 768,00 | 89.017.970,74 | 1,15 | 99.536,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.053.571,38 | 89.114.051,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.053.571,38 | 108.768.000,00 | **89.053.571,38** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2015 | 768,00 | 89.053.571,38 | 0,80 | 68.916,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.058.552,18 | 89.119.032,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.058.552,18 | 108.768.000,00 | **89.058.552,18** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2015 | 768,00 | 89.058.552,18 | 0,81 | 69.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.064.360,18 | 89.124.840,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.064.360,18 | 108.768.000,00 | **89.064.360,18** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2015 | 768,00 | 89.064.360,18 | 0,81 | 69.882,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.070.306,42 | 89.130.786,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.070.306,42 | 108.768.000,00 | **89.070.306,42** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2015 | 768,00 | 89.070.306,42 | 0,81 | 70.124,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.076.494,58 | 89.136.974,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.076.494,58 | 108.768.000,00 | **89.076.494,58** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2015 | 768,00 | 89.076.494,58 | 1,15 | 99.363,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.111.922,42 | 89.172.402,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.111.922,42 | 108.768.000,00 | **89.111.922,42** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2015 | 768,00 | 89.111.922,42 | 0,80 | 69.363,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.117.350,26 | 89.177.830,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.117.350,26 | 108.768.000,00 | **89.117.350,26** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-2015 | 768,00 | 89.117.350,26 | 0,81 | 69.674,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.123.089,14 | 89.183.569,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.123.089,14 | 108.768.000,00 | **89.123.089,14** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2015 | 768,00 | 89.123.089,14 | 0,46 | 39.778,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.098.931,70 | 89.159.411,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.098.931,70 | 108.768.000,00 | **89.098.931,70** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-2015 | 768,00 | 89.098.931,70 | 0,12 | 9.985,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.044.981,62 | 89.105.461,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.044.981,62 | 108.768.000,00 | **89.044.981,62** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2015 | 768,00 | 89.044.981,62 | 0,12 | 10.227,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.991.273,46 | 89.051.753,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.991.273,46 | 108.768.000,00 | **88.991.273,46** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-2015 | 768,00 | 88.991.273,46 | 1,16 | 100.193,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.027.530,74 | 89.088.010,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.027.530,74 | 108.768.000,00 | **89.027.530,74** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-2015 | 768,00 | 89.027.530,74 | 0,80 | 69.158,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.032.753,46 | 89.093.233,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.032.753,46 | 108.768.000,00 | **89.032.753,46** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2015 | 768,00 | 89.032.753,46 | 0,81 | 70.227,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.039.045,30 | 89.099.525,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.039.045,30 | 108.768.000,00 | **89.039.045,30** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2015 | 768,00 | 89.039.045,30 | 0,46 | 40.020,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.015.129,78 | 89.075.609,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.015.129,78 | 108.768.000,00 | **89.015.129,78** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2015 | 768,00 | 89.015.129,78 | 0,81 | 70.400,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.021.594,42 | 89.082.074,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.021.594,42 | 108.768.000,00 | **89.021.594,42** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2015 | 768,00 | 89.021.594,42 | 0,81 | 70.124,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.027.782,58 | 89.088.262,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.027.782,58 | 108.768.000,00 | **89.027.782,58** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-2015 | 768,00 | 89.027.782,58 | 0,46 | 40.055,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.003.901,62 | 89.064.381,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.003.901,62 | 108.768.000,00 | **89.003.901,62** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2015 | 768,00 | 89.003.901,62 | 0,81 | 69.882,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.009.847,86 | 89.070.327,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.009.847,86 | 108.768.000,00 | **89.009.847,86** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-2015 | 768,00 | 89.009.847,86 | 0,81 | 69.813,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.015.724,98 | 89.076.204,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.015.724,98 | 108.768.000,00 | **89.015.724,98** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2015 | 768,00 | 89.015.724,98 | 0,81 | 70.055,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.021.844,02 | 89.082.324,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.021.844,02 | 108.768.000,00 | **89.021.844,02** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2015 | 768,00 | 89.021.844,02 | 0,80 | 68.847,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.026.755,70 | 89.087.235,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.026.755,70 | 108.768.000,00 | **89.026.755,70** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-2015 | 768,00 | 89.026.755,70 | 0,46 | 39.847,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.002.667,38 | 89.063.147,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.002.667,38 | 108.768.000,00 | **89.002.667,38** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2015 | 768,00 | 89.002.667,38 | 0,46 | 39.778,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.978.509,94 | 89.038.989,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.978.509,94 | 108.768.000,00 | **88.978.509,94** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2015 | 768,00 | 88.978.509,94 | 0,13 | 11.124,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.925.698,10 | 88.986.178,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.925.698,10 | 108.768.000,00 | **88.925.698,10** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2015 | 768,00 | 88.925.698,10 | 0,80 | 69.296,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.931.059,06 | 88.991.539,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.931.059,06 | 108.768.000,00 | **88.931.059,06** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2015 | 768,00 | 88.931.059,06 | 0,47 | 40.296,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.907.420,02 | 88.967.900,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.907.420,02 | 108.768.000,00 | **88.907.420,02** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-6-2015 | 768,00 | 88.907.420,02 | 0,47 | 40.331,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.883.815,54 | 88.944.295,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.883.815,54 | 108.768.000,00 | **88.883.815,54** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2015 | 768,00 | 88.883.815,54 | 0,82 | 70.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.890.314,74 | 88.950.794,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.890.314,74 | 108.768.000,00 | **88.890.314,74** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2015 | 768,00 | 88.890.314,74 | 0,47 | 40.193,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.866.572,02 | 88.927.052,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.866.572,02 | 108.768.000,00 | **88.866.572,02** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2015 | 768,00 | 88.866.572,02 | 0,12 | 10.227,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.812.863,86 | 88.873.343,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.812.863,86 | 108.768.000,00 | **88.812.863,86** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2015 | 768,00 | 88.812.863,86 | 0,47 | 40.366,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.789.293,94 | 88.849.773,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.789.293,94 | 108.768.000,00 | **88.789.293,94** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2015 | 768,00 | 88.789.293,94 | 0,13 | 11.020,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.736.378,42 | 88.796.858,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.736.378,42 | 108.768.000,00 | **88.736.378,42** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2015 | 768,00 | 88.736.378,42 | 0,47 | 40.331,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.712.773,94 | 88.773.253,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.712.773,94 | 108.768.000,00 | **88.712.773,94** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2015 | 768,00 | 88.712.773,94 | 0,12 | 10.400,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.659.238,58 | 88.719.718,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.659.238,58 | 108.768.000,00 | **88.659.238,58** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2015 | 768,00 | 88.659.238,58 | 0,12 | 10.400,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.605.703,22 | 88.666.183,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.605.703,22 | 108.768.000,00 | **88.605.703,22** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2015 | 768,00 | 88.605.703,22 | 0,12 | 10.469,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.552.236,98 | 88.612.716,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.552.236,98 | 108.768.000,00 | **88.552.236,98** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2015 | 768,00 | 88.552.236,98 | 0,12 | 10.296,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.498.597,94 | 88.559.077,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.498.597,94 | 108.768.000,00 | **88.498.597,94** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2015 | 768,00 | 88.498.597,94 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.434.661,94 | 88.495.141,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.434.661,94 | 108.768.000,00 | **88.434.661,94** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2015 | 768,00 | 88.434.661,94 | 0,13 | 11.193,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.381.919,22 | 88.442.399,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.381.919,22 | 108.768.000,00 | **88.381.919,22** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2015 | 768,00 | 88.381.919,22 | 0,12 | 10.400,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.328.383,86 | 88.388.863,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.328.383,86 | 108.768.000,00 | **88.328.383,86** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2015 | 768,00 | 88.328.383,86 | 0,12 | 10.262,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.274.710,26 | 88.335.190,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.274.710,26 | 108.768.000,00 | **88.274.710,26** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2015 | 767,50 | 88.274.710,26 | 0,12 | 10.227,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.221.002,10 | 88.281.482,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.221.002,10 | 108.768.000,00 | **88.221.002,10** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2015 | 767,50 | 88.221.002,10 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.157.066,10 | 88.217.546,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.157.066,10 | 108.768.000,00 | **88.157.066,10** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2015 | 767,50 | 88.157.066,10 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.093.130,10 | 88.153.610,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.093.130,10 | 108.768.000,00 | **88.093.130,10** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2015 | 767,50 | 88.093.130,10 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.029.194,10 | 88.089.674,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.029.194,10 | 108.768.000,00 | **88.029.194,10** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2015 | 767,50 | 88.029.194,10 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.965.258,10 | 88.025.738,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.965.258,10 | 108.768.000,00 | **87.965.258,10** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2015 | 767,50 | 87.965.258,10 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.901.322,10 | 87.961.802,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.901.322,10 | 108.768.000,00 | **87.901.322,10** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2015 | 767,50 | 87.901.322,10 | 0,12 | 10.055,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.847.441,14 | 87.907.921,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.847.441,14 | 108.768.000,00 | **87.847.441,14** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2015 | 767,50 | 87.847.441,14 | 0,33 | 28.845,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.812.350,90 | 87.872.830,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.812.350,90 | 108.768.000,00 | **87.812.350,90** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2015 | 767,50 | 87.812.350,90 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.748.414,90 | 87.808.894,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.748.414,90 | 108.768.000,00 | **87.748.414,90** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2015 | 767,50 | 87.748.414,90 | 0,13 | 11.218,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.695.697,14 | 87.756.177,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.695.697,14 | 108.768.000,00 | **87.695.697,14** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2015 | 767,50 | 87.695.697,14 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.631.761,14 | 87.692.241,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.631.761,14 | 108.768.000,00 | **87.631.761,14** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2015 | 767,50 | 87.631.761,14 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.567.825,14 | 87.628.305,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.567.825,14 | 108.768.000,00 | **87.567.825,14** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2015 | 767,50 | 87.567.825,14 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.503.889,14 | 87.564.369,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.503.889,14 | 108.768.000,00 | **87.503.889,14** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2015 | 767,50 | 87.503.889,14 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.439.953,14 | 87.500.433,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.439.953,14 | 108.768.000,00 | **87.439.953,14** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2015 | 767,50 | 87.439.953,14 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.376.017,14 | 87.436.497,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.376.017,14 | 108.768.000,00 | **87.376.017,14** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2015 | 767,50 | 87.376.017,14 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.312.081,14 | 87.372.561,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.312.081,14 | 108.768.000,00 | **87.312.081,14** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2015 | 767,50 | 87.312.081,14 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.248.145,14 | 87.308.625,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.248.145,14 | 108.768.000,00 | **87.248.145,14** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2015 | 767,50 | 87.248.145,14 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.184.209,14 | 87.244.689,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.184.209,14 | 108.768.000,00 | **87.184.209,14** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2015 | 767,50 | 87.184.209,14 | 0,10 | 8.557,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.128.830,26 | 87.189.310,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.128.830,26 | 108.768.000,00 | **87.128.830,26** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2015 | 767,50 | 87.128.830,26 | 0,09 | 7.865,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.072.760,18 | 87.133.240,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.072.760,18 | 108.768.000,00 | **87.072.760,18** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2015 | 767,50 | 87.072.760,18 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.008.824,18 | 87.069.304,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.008.824,18 | 108.768.000,00 | **87.008.824,18** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2015 | 767,50 | 87.008.824,18 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.944.888,18 | 87.005.368,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.944.888,18 | 108.768.000,00 | **86.944.888,18** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2015 | 767,50 | 86.944.888,18 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.880.952,18 | 86.941.432,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.880.952,18 | 108.768.000,00 | **86.880.952,18** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2015 | 767,50 | 86.880.952,18 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.817.016,18 | 86.877.496,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.817.016,18 | 108.768.000,00 | **86.817.016,18** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2015 | 767,50 | 86.817.016,18 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.753.080,18 | 86.813.560,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.753.080,18 | 108.768.000,00 | **86.753.080,18** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2015 | 767,50 | 86.753.080,18 | 0,08 | 7.140,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.696.284,34 | 86.756.764,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.696.284,34 | 108.768.000,00 | **86.696.284,34** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-8-2015 | 767,50 | 86.696.284,34 | 0,08 | 6.621,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.638.970,10 | 86.699.450,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.638.970,10 | 108.768.000,00 | **86.638.970,10** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2015 | 767,50 | 86.638.970,10 | 0,08 | 6.829,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.581.863,22 | 86.642.343,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.581.863,22 | 108.768.000,00 | **86.581.863,22** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2015 | 767,50 | 86.581.863,22 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.517.927,22 | 86.578.407,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.517.927,22 | 108.768.000,00 | **86.517.927,22** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2015 | 767,50 | 86.517.927,22 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.453.991,22 | 86.514.471,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.453.991,22 | 108.768.000,00 | **86.453.991,22** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2015 | 767,50 | 86.453.991,22 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.390.055,22 | 86.450.535,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.390.055,22 | 108.768.000,00 | **86.390.055,22** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2015 | 767,50 | 86.390.055,22 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.326.119,22 | 86.386.599,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.326.119,22 | 108.768.000,00 | **86.326.119,22** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2015 | 767,50 | 86.326.119,22 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.262.183,22 | 86.322.663,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.262.183,22 | 108.768.000,00 | **86.262.183,22** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2015 | 767,50 | 86.262.183,22 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.198.247,22 | 86.258.727,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.198.247,22 | 108.768.000,00 | **86.198.247,22** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2015 | 767,50 | 86.198.247,22 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.134.311,22 | 86.194.791,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.134.311,22 | 108.768.000,00 | **86.134.311,22** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2015 | 767,50 | 86.134.311,22 | 0,31 | 27.115,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.097.490,42 | 86.157.970,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.097.490,42 | 108.768.000,00 | **86.097.490,42** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2015 | 767,50 | 86.097.490,42 | 0,31 | 27.115,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.060.669,62 | 86.121.149,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.060.669,62 | 108.768.000,00 | **86.060.669,62** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2015 | 767,50 | 86.060.669,62 | 0,05 | 4.115,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.000.848,82 | 86.061.328,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.000.848,82 | 108.768.000,00 | **86.000.848,82** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2015 | 767,50 | 86.000.848,82 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.936.912,82 | 85.997.392,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.936.912,82 | 108.768.000,00 | **85.936.912,82** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2015 | 767,50 | 85.936.912,82 | 0,04 | 3.804,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.876.780,98 | 85.937.260,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.876.780,98 | 108.768.000,00 | **85.876.780,98** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2015 | 767,00 | 85.876.780,98 | 0,04 | 3.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.816.268,98 | 85.876.748,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.816.268,98 | 108.768.000,00 | **85.816.268,98** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2015 | 767,00 | 85.816.268,98 | 0,31 | 26.389,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.778.722,42 | 85.839.202,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.778.722,42 | 108.768.000,00 | **85.778.722,42** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2015 | 767,00 | 85.778.722,42 | 0,31 | 26.354,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.741.141,30 | 85.801.621,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.741.141,30 | 108.768.000,00 | **85.741.141,30** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2015 | 767,00 | 85.741.141,30 | 0,04 | 3.078,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.680.283,70 | 85.740.763,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.680.283,70 | 108.768.000,00 | **85.680.283,70** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2015 | 767,00 | 85.680.283,70 | 0,30 | 26.112,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.642.460,66 | 85.702.940,66 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.642.460,66 | 108.768.000,00 | **85.642.460,66** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2015 | 767,00 | 85.642.460,66 | 0,31 | 26.801,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.605.326,58 | 85.665.806,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.605.326,58 | 108.768.000,00 | **85.605.326,58** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2015 | 767,00 | 85.605.326,58 | 0,29 | 25.456,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.566.846,90 | 85.627.326,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.566.846,90 | 108.768.000,00 | **85.566.846,90** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2015 | 767,00 | 85.566.846,90 | 0,02 | 1.661,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.504.572,34 | 85.565.052,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.504.572,34 | 108.768.000,00 | **85.504.572,34** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2015 | 767,00 | 85.504.572,34 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.440.636,34 | 85.501.116,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.440.636,34 | 108.768.000,00 | **85.440.636,34** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2015 | 767,00 | 85.440.636,34 | 0,00 | 212,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.376.912,50 | 85.437.392,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.376.912,50 | 108.768.000,00 | **85.376.912,50** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2015 | 767,00 | 85.376.912,50 | 0,56 | 48.212,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.361.188,66 | 85.421.668,66 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.361.188,66 | 108.768.000,00 | **85.361.188,66** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2015 | 767,00 | 85.361.188,66 | 0,02 | 1.557,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.298.810,42 | 85.359.290,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.298.810,42 | 108.768.000,00 | **85.298.810,42** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2015 | 767,00 | 85.298.810,42 | 0,01 | 520,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.235.395,38 | 85.295.875,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.235.395,38 | 108.768.000,00 | **85.235.395,38** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2015 | 767,00 | 85.235.395,38 | 0,25 | 21.792,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.193.252,34 | 85.253.732,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.193.252,34 | 108.768.000,00 | **85.193.252,34** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2015 | 767,00 | 85.193.252,34 | 0,26 | 22.412,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.151.729,14 | 85.212.209,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.151.729,14 | 108.768.000,00 | **85.151.729,14** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2015 | 767,00 | 85.151.729,14 | 0,48 | 41.302,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.129.095,54 | 85.189.575,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.129.095,54 | 108.768.000,00 | **85.129.095,54** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2015 | 767,00 | 85.129.095,54 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.065.159,54 | 85.125.639,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.065.159,54 | 108.768.000,00 | **85.065.159,54** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2015 | 767,00 | 85.065.159,54 | 0,20 | 17.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.018.834,74 | 85.079.314,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.018.834,74 | 108.768.000,00 | **85.018.834,74** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2015 | 767,00 | 85.018.834,74 | 0,22 | 18.576,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.973.475,38 | 85.033.955,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.973.475,38 | 108.768.000,00 | **84.973.475,38** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2015 | 767,00 | 84.973.475,38 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.909.539,38 | 84.970.019,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.909.539,38 | 108.768.000,00 | **84.909.539,38** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2015 | 767,00 | 84.909.539,38 | 0,21 | 17.784,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.863.387,38 | 84.923.867,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.863.387,38 | 108.768.000,00 | **84.863.387,38** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2015 | 767,00 | 84.863.387,38 | 0,21 | 17.714,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.817.166,26 | 84.877.646,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.817.166,26 | 108.768.000,00 | **84.817.166,26** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2015 | 767,00 | 84.817.166,26 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.753.230,26 | 84.813.710,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.753.230,26 | 108.768.000,00 | **84.753.230,26** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2015 | 767,00 | 84.753.230,26 | 0,22 | 18.993,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.708.287,86 | 84.768.767,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.708.287,86 | 108.768.000,00 | **84.708.287,86** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2015 | 767,00 | 84.708.287,86 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.644.351,86 | 84.704.831,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.644.351,86 | 108.768.000,00 | **84.644.351,86** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2015 | 767,00 | 84.644.351,86 | 0,23 | 19.855,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.600.271,22 | 84.660.751,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.600.271,22 | 108.768.000,00 | **84.600.271,22** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2015 | 767,00 | 84.600.271,22 | 0,22 | 18.959,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.555.294,26 | 84.615.774,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.555.294,26 | 108.768.000,00 | **84.555.294,26** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-9-2015 | 767,00 | 84.555.294,26 | 0,20 | 17.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.508.969,46 | 84.569.449,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.508.969,46 | 108.768.000,00 | **84.508.969,46** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2015 | 767,00 | 84.508.969,46 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.445.033,46 | 84.505.513,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.445.033,46 | 108.768.000,00 | **84.445.033,46** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2015 | 767,00 | 84.445.033,46 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.381.097,46 | 84.441.577,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.381.097,46 | 108.768.000,00 | **84.381.097,46** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2015 | 767,00 | 84.381.097,46 | 0,19 | 16.643,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.333.804,98 | 84.394.284,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.333.804,98 | 108.768.000,00 | **84.333.804,98** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2015 | 767,00 | 84.333.804,98 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.269.868,98 | 84.330.348,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.269.868,98 | 108.768.000,00 | **84.269.868,98** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2015 | 767,00 | 84.269.868,98 | 0,82 | 71.228,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.277.161,14 | 84.337.641,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.277.161,14 | 108.768.000,00 | **84.277.161,14** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2015 | 767,00 | 84.277.161,14 | 0,55 | 47.124,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.260.349,62 | 84.320.829,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.260.349,62 | 108.768.000,00 | **84.260.349,62** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2015 | 767,00 | 84.260.349,62 | 0,54 | 47.053,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.243.466,74 | 84.303.946,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.243.466,74 | 108.768.000,00 | **84.243.466,74** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2015 | 767,00 | 84.243.466,74 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.179.530,74 | 84.240.010,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.179.530,74 | 108.768.000,00 | **84.179.530,74** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2015 | 767,00 | 84.179.530,74 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.115.594,74 | 84.176.074,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.115.594,74 | 108.768.000,00 | **84.115.594,74** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2015 | 767,00 | 84.115.594,74 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.051.658,74 | 84.112.138,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.051.658,74 | 108.768.000,00 | **84.051.658,74** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2015 | 767,00 | 84.051.658,74 | 0,26 | 22.189,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.009.911,86 | 84.070.391,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.009.911,86 | 108.768.000,00 | **84.009.911,86** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2015 | 767,00 | 84.009.911,86 | 0,26 | 22.223,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.968.199,54 | 84.028.679,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.968.199,54 | 108.768.000,00 | **83.968.199,54** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2015 | 767,00 | 83.968.199,54 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.904.263,54 | 83.964.743,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.904.263,54 | 108.768.000,00 | **83.904.263,54** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2015 | 767,00 | 83.904.263,54 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.840.327,54 | 83.900.807,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.840.327,54 | 108.768.000,00 | **83.840.327,54** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2015 | 767,00 | 83.840.327,54 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.776.391,54 | 83.836.871,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.776.391,54 | 108.768.000,00 | **83.776.391,54** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2015 | 767,00 | 83.776.391,54 | 0,26 | 22.739,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.735.195,38 | 83.795.675,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.735.195,38 | 108.768.000,00 | **83.735.195,38** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2015 | 767,00 | 83.735.195,38 | 0,25 | 21.636,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.692.895,54 | 83.753.375,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.692.895,54 | 108.768.000,00 | **83.692.895,54** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2015 | 767,00 | 83.692.895,54 | 0,23 | 19.666,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.648.625,78 | 83.709.105,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.648.625,78 | 108.768.000,00 | **83.648.625,78** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2015 | 767,00 | 83.648.625,78 | 0,26 | 22.325,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.607.014,90 | 83.667.494,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.607.014,90 | 108.768.000,00 | **83.607.014,90** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2015 | 767,00 | 83.607.014,90 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.543.078,90 | 83.603.558,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.543.078,90 | 108.768.000,00 | **83.543.078,90** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2015 | 766,50 | 83.543.078,90 | 0,25 | 21.808,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.500.951,86 | 83.561.431,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.500.951,86 | 108.768.000,00 | **83.500.951,86** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2015 | 766,50 | 83.500.951,86 | 0,25 | 21.774,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.458.790,26 | 83.519.270,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.458.790,26 | 108.768.000,00 | **83.458.790,26** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2015 | 766,50 | 83.458.790,26 | 0,53 | 45.808,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.440.663,22 | 83.501.143,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.440.663,22 | 108.768.000,00 | **83.440.663,22** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2015 | 766,50 | 83.440.663,22 | 5,12 | 441.947,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.818.674,42 | 83.879.154,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.818.674,42 | 108.768.000,00 | **83.818.674,42** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2015 | 767,00 | 83.818.674,42 | 3,23 | 279.050,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.033.789,30 | 84.094.269,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.033.789,30 | 108.768.000,00 | **84.033.789,30** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2015 | 767,00 | 84.033.789,30 | 1,08 | 93.120,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.062.973,30 | 84.123.453,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.062.973,30 | 108.768.000,00 | **84.062.973,30** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2015 | 767,00 | 84.062.973,30 | 0,80 | 69.016,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.068.053,62 | 84.128.533,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.068.053,62 | 108.768.000,00 | **84.068.053,62** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2015 | 767,00 | 84.068.053,62 | 0,52 | 45.154,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.049.272,18 | 84.109.752,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.049.272,18 | 108.768.000,00 | **84.049.272,18** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2015 | 767,00 | 84.049.272,18 | 0,54 | 46.292,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.031.628,98 | 84.092.108,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.031.628,98 | 108.768.000,00 | **84.031.628,98** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2015 | 767,00 | 84.031.628,98 | 5,41 | 467.433,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.435.126,26 | 84.495.606,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.435.126,26 | 108.768.000,00 | **84.435.126,26** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2015 | 767,00 | 84.435.126,26 | 38,92 | 3.363.092,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.734.282,42 | 87.794.762,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.734.282,42 | 108.768.000,00 | **87.734.282,42** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2015 | 767,50 | 87.734.282,42 | 7,04 | 608.435,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.278.781,94 | 88.339.261,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.278.781,94 | 108.768.000,00 | **88.278.781,94** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2015 | 767,50 | 88.278.781,94 | 3,26 | 281.815,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.496.661,62 | 88.557.141,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.496.661,62 | 108.768.000,00 | **88.496.661,62** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2015 | 768,00 | 88.496.661,62 | 2,73 | 236.230,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.668.956,02 | 88.729.436,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.668.956,02 | 108.768.000,00 | **88.668.956,02** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2015 | 768,00 | 88.668.956,02 | 1,64 | 141.953,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.746.973,94 | 88.807.453,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.746.973,94 | 108.768.000,00 | **88.746.973,94** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2015 | 768,00 | 88.746.973,94 | 4,35 | 375.645,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.058.683,06 | 89.119.163,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.058.683,06 | 108.768.000,00 | **89.058.683,06** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2015 | 768,00 | 89.058.683,06 | 16,57 | 1.431.370,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.426.117,94 | 90.486.597,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.426.117,94 | 108.768.000,00 | **90.426.117,94** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2015 | 768,00 | 90.426.117,94 | 11,57 | 999.336,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.361.518,26 | 91.421.998,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.361.518,26 | 108.768.000,00 | **91.361.518,26** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2015 | 768,50 | 91.361.518,26 | 5,69 | 491.301,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.788.884,02 | 91.849.364,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.788.884,02 | 108.768.000,00 | **91.788.884,02** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2015 | 768,50 | 91.788.884,02 | 4,30 | 371.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.096.388,02 | 92.156.868,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.096.388,02 | 108.768.000,00 | **92.096.388,02** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-10-2015 | 768,50 | 92.096.388,02 | 6,04 | 521.681,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.554.133,94 | 92.614.613,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.554.133,94 | 108.768.000,00 | **92.554.133,94** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2015 | 768,50 | 92.554.133,94 | 3,62 | 312.958,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.803.156,34 | 92.863.636,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.803.156,34 | 108.768.000,00 | **92.803.156,34** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2015 | 768,50 | 92.803.156,34 | 3,18 | 275.047,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.014.268,02 | 93.074.748,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.014.268,02 | 108.768.000,00 | **93.014.268,02** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2015 | 769,00 | 93.014.268,02 | 4,32 | 372.854,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.323.186,74 | 93.383.666,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.323.186,74 | 108.768.000,00 | **93.323.186,74** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-2015 | 769,00 | 93.323.186,74 | 5,70 | 492.373,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.751.623,86 | 93.812.103,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.751.623,86 | 108.768.000,00 | **93.751.623,86** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2015 | 769,00 | 93.751.623,86 | 12,96 | 1.120.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.807.855,86 | 94.868.335,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.807.855,86 | 108.768.000,00 | **94.807.855,86** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-2015 | 769,00 | 94.807.855,86 | 7,78 | 672.202,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.416.122,42 | 95.476.602,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.416.122,42 | 108.768.000,00 | **95.416.122,42** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2015 | 769,50 | 95.416.122,42 | 7,45 | 643.409,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.995.596,34 | 96.056.076,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.995.596,34 | 108.768.000,00 | **95.995.596,34** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-2015 | 769,50 | 95.995.596,34 | 6,06 | 523.513,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.455.173,94 | 96.515.653,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.455.173,94 | 108.768.000,00 | **96.455.173,94** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-2015 | 769,50 | 96.455.173,94 | 10,90 | 941.688,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.332.926,58 | 97.393.406,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.332.926,58 | 108.768.000,00 | **97.332.926,58** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2015 | 769,50 | 97.332.926,58 | 8,50 | 734.034,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.003.024,82 | 98.063.504,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.003.024,82 | 108.768.000,00 | **98.003.024,82** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-2015 | 770,00 | 98.003.024,82 | 54,85 | 4.739.110,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.678.198,90 | 102.738.678,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.678.198,90 | 108.768.000,00 | **102.678.198,90** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-2015 | 771,00 | 102.678.198,90 | 37,37 | 3.228.421,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.842.684,02 | 105.903.164,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.842.684,02 | 108.768.000,00 | **105.842.684,02** | **0,00** | **0,00** |
| 5-11-2015 | 771,50 | 105.842.684,02 | 44,07 | 3.807.423,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.586.171,38 | 109.646.651,38 | 939.131,38 | 10,87 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.825.851,38 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-57.851,38** | **0,00** |
| 6-11-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 24,05 | 2.154.608,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.858.672,35 | 110.919.152,35 | 2.211.632,35 | 25,60 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.098.352,35 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.330.352,35** | **0,00** |
| 7-11-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,16 | 1.388.056,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.092.120,64 | 110.152.600,64 | 1.445.080,64 | 16,73 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.331.800,64 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-563.800,64** | **0,00** |
| 8-11-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,80 | 1.186.108,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.890.172,77 | 109.950.652,77 | 1.243.132,77 | 14,39 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.129.852,77 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-361.852,77** | **0,00** |
| 9-11-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,10 | 1.039.720,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.743.784,42 | 109.804.264,42 | 1.096.744,42 | 12,69 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.983.464,42 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-215.464,42** | **0,00** |
| 10-11-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,90 | 849.985,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.554.049,76 | 109.614.529,76 | 907.009,76 | 10,50 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.793.729,76 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-25.729,76** | **0,00** |
| 11-11-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,04 | 776.190,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.480.254,65 | 109.540.734,65 | 833.214,65 | 9,64 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.719.934,65 | 108.768.000,00 | **108.719.934,65** | **0,00** | **0,00** |
| 12-11-2015 | 772,00 | 108.719.934,65 | 6,73 | 663.216,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.319.215,55 | 109.379.695,55 | 672.175,55 | 7,78 | 7,78 | 0,00 | 6,03 | 1,75 | -672.175,55 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-11-2015 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,85 | 505.653,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.149.237,76 | 109.209.717,76 | 502.197,76 | 5,81 | 5,81 | 0,00 | 4,06 | 1,75 | -502.197,76 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-11-2015 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,98 | 430.515,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.074.099,52 | 109.134.579,52 | 427.059,52 | 4,94 | 4,94 | 0,00 | 3,19 | 1,75 | -427.059,52 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-11-2015 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,39 | 465.994,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.109.578,88 | 109.170.058,88 | 462.538,88 | 5,35 | 5,35 | 0,00 | 3,60 | 1,75 | -462.538,88 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2015 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,39 | 466.098,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.109.682,56 | 109.170.162,56 | 462.642,56 | 5,35 | 5,35 | 0,00 | 3,60 | 1,75 | -462.642,56 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-11-2015 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,52 | 390.580,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.034.164,16 | 109.094.644,16 | 387.124,16 | 4,48 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.943.444,16 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-175.444,16** | **0,00** |
| 18-11-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,52 | 390.704,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.094.768,64 | 109.155.248,64 | 447.728,64 | 5,18 | 5,18 | 0,00 | 3,43 | 1,75 | -447.728,64 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-11-2015 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,60 | 311.073,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.954.657,60 | 109.015.137,60 | 307.617,60 | 3,56 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.863.937,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-95.937,60** | **0,00** |
| 20-11-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,47 | 386.624,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.090.688,32 | 109.151.168,32 | 443.648,32 | 5,13 | 5,13 | 0,00 | 3,38 | 1,75 | -443.648,32 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-11-2015 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,89 | 422.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.066.448,00 | 109.126.928,00 | 419.408,00 | 4,85 | 4,85 | 0,00 | 3,10 | 1,75 | -419.408,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-11-2015 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,58 | 309.138,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.952.722,24 | 109.013.202,24 | 305.682,24 | 3,54 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.862.002,24 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-94.002,24** | **0,00** |
| 23-11-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,70 | 233.447,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.937.511,04 | 108.997.991,04 | 290.471,04 | 3,36 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.846.791,04 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-78.791,04** | **0,00** |
| 24-11-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,58 | 309.447,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.013.511,04 | 109.073.991,04 | 366.471,04 | 4,24 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.922.791,04 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-154.791,04** | **0,00** |
| 25-11-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,26 | 195.032,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.899.096,32 | 108.959.576,32 | 252.056,32 | 2,92 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.808.376,32 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-40.376,32** | **0,00** |
| 26-11-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,24 | 193.960,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.898.024,96 | 108.958.504,96 | 250.984,96 | 2,90 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.807.304,96 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-39.304,96** | **0,00** |
| 27-11-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,70 | 233.343,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.937.407,36 | 108.997.887,36 | 290.367,36 | 3,36 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.846.687,36 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-78.687,36** | **0,00** |
| 28-11-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,68 | 231.546,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.935.610,24 | 108.996.090,24 | 288.570,24 | 3,34 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.844.890,24 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-76.890,24** | **0,00** |
| 29-11-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,26 | 195.136,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.899.200,00 | 108.959.680,00 | 252.160,00 | 2,92 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.808.480,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-40.480,00** | **0,00** |
| 30-11-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,24 | 193.785,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.897.849,92 | 108.958.329,92 | 250.809,92 | 2,90 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.807.129,92 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-39.129,92** | **0,00** |
| 1-12-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,06 | 177.672,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.881.736,00 | 108.942.216,00 | 39.002.696,00 | 451,42 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.121.416,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-38.121.416,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,09 | 180.989,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.117.053,76 | 70.177.533,76 | 238.013,76 | 2,75 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.026.333,76 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-26.333,76** |
| 3-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,20 | 190.111,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.126.175,36 | 70.186.655,36 | 247.135,36 | 2,86 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.035.455,36 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-35.455,36** |
| 4-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,20 | 189.906,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.125.970,24 | 70.186.450,24 | 246.930,24 | 2,86 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.035.250,24 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-35.250,24** |
| 5-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,18 | 188.212,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.124.276,80 | 70.184.756,80 | 245.236,80 | 2,84 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.033.556,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-33.556,80** |
| 6-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,17 | 187.832,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.123.896,64 | 70.184.376,64 | 244.856,64 | 2,83 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.033.176,64 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-33.176,64** |
| 7-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,17 | 187.245,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.123.309,12 | 70.183.789,12 | 244.269,12 | 2,83 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.032.589,12 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-32.589,12** |
| 8-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,35 | 202.761,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.138.825,28 | 70.199.305,28 | 259.785,28 | 3,01 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.048.105,28 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-48.105,28** |
| 9-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,28 | 197.104,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.133.168,64 | 70.193.648,64 | 254.128,64 | 2,94 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.042.448,64 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-42.448,64** |
| 10-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,92 | 165.931,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.101.995,84 | 70.162.475,84 | 222.955,84 | 2,58 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.011.275,84 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-11.275,84** |
| 11-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,27 | 196.275,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.132.339,20 | 70.192.819,20 | 253.299,20 | 2,93 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.041.619,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-41.619,20** |
| 12-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,26 | 195.100,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.131.164,16 | 70.191.644,16 | 252.124,16 | 2,92 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.040.444,16 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-40.444,16** |
| 13-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,24 | 193.685,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.129.749,44 | 70.190.229,44 | 250.709,44 | 2,90 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.039.029,44 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-39.029,44** |
| 14-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,92 | 251.888,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.187.952,32 | 70.248.432,32 | 308.912,32 | 3,58 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.097.232,32 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-97.232,32** |
| 15-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,72 | 408.169,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.344.233,28 | 70.404.713,28 | 465.193,28 | 5,38 | 5,38 | 0,00 | 3,63 | 1,75 | -465.193,28 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-12-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,39 | 465.406,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.340.990,40 | 70.401.470,40 | 461.950,40 | 5,35 | 5,35 | 0,00 | 3,60 | 1,75 | -461.950,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-12-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,67 | 317.238,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.192.822,08 | 70.253.302,08 | 313.782,08 | 3,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.102.102,08 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-102.102,08** |
| 18-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,68 | 318.272,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.254.336,64 | 70.314.816,64 | 375.296,64 | 4,34 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.163.616,64 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-163.616,64** |
| 19-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,33 | 287.514,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.223.578,56 | 70.284.058,56 | 344.538,56 | 3,99 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.132.858,56 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-132.858,56** |
| 20-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,00 | 259.171,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.195.235,20 | 70.255.715,20 | 316.195,20 | 3,66 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.104.515,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-104.515,20** |
| 21-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,33 | 288.136,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.224.200,64 | 70.284.680,64 | 345.160,64 | 3,99 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.133.480,64 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-133.480,64** |
| 22-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,00 | 258.825,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.194.889,60 | 70.255.369,60 | 315.849,60 | 3,66 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.104.169,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-104.169,60** |
| 23-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,63 | 227.549,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.163.613,12 | 70.224.093,12 | 284.573,12 | 3,29 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.072.893,12 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-72.893,12** |
| 24-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,35 | 289.102,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.225.166,08 | 70.285.646,08 | 346.126,08 | 4,01 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.134.446,08 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-134.446,08** |
| 25-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,65 | 229.102,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.165.166,08 | 70.225.646,08 | 286.126,08 | 3,31 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.074.446,08 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-74.446,08** |
| 26-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,64 | 227.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.164.062,40 | 70.224.542,40 | 285.022,40 | 3,30 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.073.342,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-73.342,40** |
| 27-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,65 | 229.102,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.165.166,08 | 70.225.646,08 | 286.126,08 | 3,31 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.074.446,08 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-74.446,08** |
| 28-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,00 | 259.413,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.195.477,12 | 70.255.957,12 | 316.437,12 | 3,66 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.104.757,12 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-104.757,12** |
| 29-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 15,35 | 1.326.553,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.262.617,60 | 71.323.097,60 | 1.383.577,60 | 16,01 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.502.297,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-502.297,60** |
| 30-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,69 | 923.726,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.859.790,40 | 70.920.270,40 | 980.750,40 | 11,35 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.099.470,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-99.470,40** |
| 31-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,70 | 924.624,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.860.688,96 | 70.921.168,96 | 981.648,96 | 11,36 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.100.368,96 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-100.368,96** |
| 1-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,14 | 962.627,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.898.691,20 | 70.959.171,20 | 1.019.651,20 | 11,80 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.138.371,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-138.371,20** |
| 2-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 30,32 | 2.620.041,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.556.105,92 | 72.616.585,92 | 2.677.065,92 | 30,98 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.795.785,92 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.795.785,92** |
| 3-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 17,26 | 1.490.975,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.427.039,04 | 71.487.519,04 | 1.547.999,04 | 17,92 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.666.719,04 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-666.719,04** |
| 4-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 16,83 | 1.454.182,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.390.246,40 | 71.450.726,40 | 1.511.206,40 | 17,49 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.629.926,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-629.926,40** |
| 5-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 29,48 | 2.547.256,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.483.320,00 | 72.543.800,00 | 2.604.280,00 | 30,14 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.723.000,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.723.000,00** |
| 6-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 17,66 | 1.525.474,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.461.538,56 | 71.522.018,56 | 1.582.498,56 | 18,32 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.701.218,56 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-701.218,56** |
| 7-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 15,92 | 1.375.453,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.311.517,44 | 71.371.997,44 | 1.432.477,44 | 16,58 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.551.197,44 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-551.197,44** |
| 8-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 20,72 | 1.790.144,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.726.208,64 | 71.786.688,64 | 1.847.168,64 | 21,38 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.965.888,64 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-965.888,64** |
| 9-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 92,90 | 8.026.361,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.962.425,28 | 78.022.905,28 | 8.083.385,28 | 93,56 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 77.202.105,28 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-7.202.105,28** |
| 10-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 50,24 | 4.340.740,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.276.804,80 | 74.337.284,80 | 4.397.764,80 | 50,90 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 73.516.484,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.516.484,80** |
| 11-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 88,68 | 7.662.185,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.598.249,92 | 77.658.729,92 | 7.719.209,92 | 89,34 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 76.837.929,92 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-6.837.929,92** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 67,53 | 5.834.747,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.770.811,84 | 75.831.291,84 | 5.891.771,84 | 68,19 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 75.010.491,84 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.010.491,84** |
| 13-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 33,82 | 2.922.473,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.858.537,60 | 72.919.017,60 | 2.979.497,60 | 34,48 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 72.098.217,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.098.217,60** |
| 14-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 26,85 | 2.319.477,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.255.541,76 | 72.316.021,76 | 2.376.501,76 | 27,51 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.495.221,76 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.495.221,76** |
| 15-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 23,23 | 2.007.312,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.943.376,32 | 72.003.856,32 | 2.064.336,32 | 23,89 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.183.056,32 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.183.056,32** |
| 16-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 18,63 | 1.609.232,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.545.296,64 | 71.605.776,64 | 1.666.256,64 | 19,29 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.784.976,64 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-784.976,64** |
| 17-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 16,44 | 1.420.370,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.356.434,24 | 71.416.914,24 | 1.477.394,24 | 17,10 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.596.114,24 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-596.114,24** |
| 18-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 15,37 | 1.327.545,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.263.609,28 | 71.324.089,28 | 1.384.569,28 | 16,03 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.503.289,28 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-503.289,28** |
| 19-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,85 | 1.196.528,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.132.592,96 | 71.193.072,96 | 1.253.552,96 | 14,51 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.372.272,96 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-372.272,96** |
| 20-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,52 | 1.167.955,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.104.019,20 | 71.164.499,20 | 1.224.979,20 | 14,18 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.343.699,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-343.699,20** |
| 21-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,34 | 1.152.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.088.315,20 | 71.148.795,20 | 1.209.275,20 | 14,00 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.327.995,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-327.995,20** |
| 22-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,69 | 1.096.516,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.032.580,48 | 71.093.060,48 | 1.153.540,48 | 13,35 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.272.260,48 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-272.260,48** |
| 23-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,50 | 993.464,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.929.528,00 | 70.990.008,00 | 1.050.488,00 | 12,16 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.169.208,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-169.208,00** |
| 24-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,33 | 892.552,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.828.616,00 | 70.889.096,00 | 949.576,00 | 10,99 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.068.296,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-68.296,00** |
| 25-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,29 | 889.372,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.825.436,48 | 70.885.916,48 | 946.396,48 | 10,95 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.065.116,48 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-65.116,48** |
| 26-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,60 | 829.723,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.765.787,52 | 70.826.267,52 | 886.747,52 | 10,26 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.005.467,52 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.467,52** |
| 27-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,09 | 872.021,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.808.085,12 | 70.868.565,12 | 929.045,12 | 10,75 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.047.765,12 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-47.765,12** |
| 28-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 7,87 | 679.634,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.615.698,24 | 70.676.178,24 | 736.658,24 | 8,53 | 8,53 | 0,00 | 6,78 | 1,75 | -736.658,24 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-1-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,88 | 767.586,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.643.170,24 | 70.703.650,24 | 764.130,24 | 8,84 | 8,84 | 0,00 | 7,09 | 1,75 | -764.130,24 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-1-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,22 | 710.391,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.585.975,04 | 70.646.455,04 | 706.935,04 | 8,18 | 8,18 | 0,00 | 6,43 | 1,75 | -706.935,04 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-1-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,10 | 613.660,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.489.244,80 | 70.549.724,80 | 610.204,80 | 7,06 | 7,06 | 0,00 | 5,31 | 1,75 | -610.204,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-2-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,50 | 561.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.437.024,00 | 70.497.504,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.437.024,00 | 80.000.000,00 | **70.437.024,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2016 | 764,00 | 70.437.024,00 | 6,35 | 548.758,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.921.846,72 | 70.982.326,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.921.846,72 | 80.000.000,00 | **70.921.846,72** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2016 | 764,00 | 70.921.846,72 | 5,15 | 444.528,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.302.439,68 | 71.362.919,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.302.439,68 | 80.000.000,00 | **71.302.439,68** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2016 | 764,00 | 71.302.439,68 | 5,05 | 436.647,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.675.150,72 | 71.735.630,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.675.150,72 | 80.000.000,00 | **71.675.150,72** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2016 | 764,00 | 71.675.150,72 | 5,35 | 462.265,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.073.480,32 | 72.133.960,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.073.480,32 | 80.000.000,00 | **72.073.480,32** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2016 | 764,00 | 72.073.480,32 | 5,11 | 441.634,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.451.179,20 | 72.511.659,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.451.179,20 | 80.000.000,00 | **72.451.179,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2016 | 764,50 | 72.451.179,20 | 6,36 | 549.597,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.936.840,32 | 72.997.320,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.936.840,32 | 80.000.000,00 | **72.936.840,32** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2016 | 764,50 | 72.936.840,32 | 6,99 | 604.283,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.477.188,16 | 73.537.668,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.477.188,16 | 80.000.000,00 | **73.477.188,16** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2016 | 764,50 | 73.477.188,16 | 6,90 | 596.413,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.009.665,92 | 74.070.145,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.009.665,92 | 80.000.000,00 | **74.009.665,92** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2016 | 764,50 | 74.009.665,92 | 7,33 | 632.893,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.578.623,04 | 74.639.103,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.578.623,04 | 80.000.000,00 | **74.578.623,04** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2016 | 765,00 | 74.578.623,04 | 8,19 | 707.273,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.221.960,32 | 75.282.440,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.221.960,32 | 80.000.000,00 | **75.221.960,32** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2016 | 765,00 | 75.221.960,32 | 8,17 | 706.061,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.864.085,76 | 75.924.565,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.864.085,76 | 80.000.000,00 | **75.864.085,76** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2016 | 765,00 | 75.864.085,76 | 10,32 | 891.918,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.692.068,48 | 76.752.548,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.692.068,48 | 80.000.000,00 | **76.692.068,48** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2016 | 765,50 | 76.692.068,48 | 11,14 | 962.184,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.590.316,48 | 77.650.796,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.590.316,48 | 80.000.000,00 | **77.590.316,48** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2016 | 765,50 | 77.590.316,48 | 9,39 | 811.492,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.337.873,28 | 78.398.353,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.337.873,28 | 80.000.000,00 | **78.337.873,28** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2016 | 765,50 | 78.337.873,28 | 8,73 | 754.652,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.028.589,44 | 79.089.069,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.028.589,44 | 80.000.000,00 | **79.028.589,44** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2016 | 766,00 | 79.028.589,44 | 7,36 | 636.244,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.600.898,24 | 79.661.378,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.600.898,24 | 80.000.000,00 | **79.600.898,24** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2016 | 766,00 | 79.600.898,24 | 6,50 | 561.807,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.098.769,60 | 80.159.249,60 | 219.729,60 | 2,54 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 80.008.049,60 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-8.049,60** |
| 19-2-2016 | 766,00 | 80.000.000,00 | 7,55 | 652.343,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.588.407,36 | 80.648.887,36 | 709.367,36 | 8,21 | 8,21 | 0,00 | 6,46 | 1,75 | -709.367,36 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-2016 | 766,00 | 79.939.520,00 | 5,32 | 459.680,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.335.264,96 | 80.395.744,96 | 456.224,96 | 5,28 | 5,28 | 0,00 | 3,53 | 1,75 | -456.224,96 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-2016 | 766,00 | 79.939.520,00 | 7,59 | 655.957,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.531.541,12 | 80.592.021,12 | 652.501,12 | 7,55 | 7,55 | 0,00 | 5,80 | 1,75 | -652.501,12 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-2-2016 | 766,00 | 79.939.520,00 | 6,27 | 541.853,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.417.437,44 | 80.477.917,44 | 538.397,44 | 6,23 | 6,23 | 0,00 | 4,48 | 1,75 | -538.397,44 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-2016 | 766,00 | 79.939.520,00 | 5,85 | 505.199,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.380.783,04 | 80.441.263,04 | 501.743,04 | 5,81 | 5,81 | 0,00 | 4,06 | 1,75 | -501.743,04 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-2016 | 766,00 | 79.939.520,00 | 5,85 | 505.201,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.380.785,28 | 80.441.265,28 | 501.745,28 | 5,81 | 5,81 | 0,00 | 4,06 | 1,75 | -501.745,28 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-2016 | 766,00 | 79.939.520,00 | 6,31 | 544.961,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.420.545,60 | 80.481.025,60 | 541.505,60 | 6,27 | 6,27 | 0,00 | 4,52 | 1,75 | -541.505,60 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-2016 | 766,00 | 79.939.520,00 | 5,88 | 507.756,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.383.340,48 | 80.443.820,48 | 504.300,48 | 5,84 | 5,84 | 0,00 | 4,09 | 1,75 | -504.300,48 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-2016 | 766,00 | 79.939.520,00 | 11,97 | 1.033.860,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.909.444,16 | 80.969.924,16 | 1.030.404,16 | 11,93 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.149.124,16 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-149.124,16** |
| 28-2-2016 | 766,00 | 80.000.000,00 | 8,28 | 735.361,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.671.425,31 | 80.731.905,31 | 792.385,31 | 9,17 | 9,17 | 0,00 | 7,42 | 1,75 | -792.385,31 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-2-2016 | 766,00 | 79.939.520,00 | 7,94 | 686.309,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.561.893,44 | 80.622.373,44 | 682.853,44 | 7,90 | 7,90 | 0,00 | 6,15 | 1,75 | -682.853,44 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2016 | 766,00 | 79.939.520,00 | 6,86 | 592.724,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.468.308,16 | 80.528.788,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.468.308,16 | 90.000.000,00 | **80.468.308,16** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2016 | 766,00 | 80.468.308,16 | 7,40 | 639.344,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.043.716,16 | 81.104.196,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.043.716,16 | 90.000.000,00 | **81.043.716,16** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2016 | 766,00 | 81.043.716,16 | 6,86 | 592.655,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.572.435,20 | 81.632.915,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.572.435,20 | 90.000.000,00 | **81.572.435,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2016 | 766,50 | 81.572.435,20 | 6,39 | 551.846,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.060.345,28 | 82.120.825,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.060.345,28 | 90.000.000,00 | **82.060.345,28** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2016 | 766,50 | 82.060.345,28 | 5,92 | 511.899,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.508.308,80 | 82.568.788,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.508.308,80 | 90.000.000,00 | **82.508.308,80** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2016 | 766,50 | 82.508.308,80 | 5,93 | 512.314,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.956.687,04 | 83.017.167,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.956.687,04 | 90.000.000,00 | **82.956.687,04** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2016 | 766,50 | 82.956.687,04 | 5,93 | 512.176,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.404.927,04 | 83.465.407,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.404.927,04 | 90.000.000,00 | **83.404.927,04** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2016 | 766,50 | 83.404.927,04 | 5,49 | 474.711,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.815.702,40 | 83.876.182,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.815.702,40 | 90.000.000,00 | **83.815.702,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2016 | 767,00 | 83.815.702,40 | 5,41 | 467.695,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.219.462,08 | 84.279.942,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.219.462,08 | 90.000.000,00 | **84.219.462,08** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2016 | 767,00 | 84.219.462,08 | 5,43 | 468.732,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.624.258,56 | 84.684.738,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.624.258,56 | 90.000.000,00 | **84.624.258,56** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2016 | 767,00 | 84.624.258,56 | 5,42 | 467.974,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.028.296,96 | 85.088.776,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.028.296,96 | 90.000.000,00 | **85.028.296,96** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2016 | 767,00 | 85.028.296,96 | 4,34 | 374.836,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.339.197,12 | 85.399.677,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.339.197,12 | 90.000.000,00 | **85.339.197,12** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2016 | 767,00 | 85.339.197,12 | 4,89 | 422.596,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.697.857,60 | 85.758.337,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.697.857,60 | 90.000.000,00 | **85.697.857,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2016 | 767,00 | 85.697.857,60 | 4,89 | 422.458,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.056.379,84 | 86.116.859,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.056.379,84 | 90.000.000,00 | **86.056.379,84** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2016 | 767,50 | 86.056.379,84 | 4,35 | 375.803,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.368.247,68 | 86.428.727,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.368.247,68 | 90.000.000,00 | **86.368.247,68** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2016 | 767,50 | 86.368.247,68 | 4,35 | 376.011,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.680.322,88 | 86.740.802,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.680.322,88 | 90.000.000,00 | **86.680.322,88** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2016 | 767,50 | 86.680.322,88 | 4,35 | 376.149,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.992.536,32 | 87.053.016,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.992.536,32 | 90.000.000,00 | **86.992.536,32** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2016 | 767,50 | 86.992.536,32 | 4,66 | 403.040,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.331.640,64 | 87.392.120,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.331.640,64 | 90.000.000,00 | **87.331.640,64** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2016 | 767,50 | 87.331.640,64 | 3,70 | 319.857,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.587.562,24 | 87.648.042,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.587.562,24 | 90.000.000,00 | **87.587.562,24** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-2016 | 767,50 | 87.587.562,24 | 4,78 | 413.304,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.936.930,88 | 87.997.410,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.936.930,88 | 90.000.000,00 | **87.936.930,88** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2016 | 767,50 | 87.936.930,88 | 4,23 | 365.786,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.238.781,12 | 88.299.261,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.238.781,12 | 90.000.000,00 | **88.238.781,12** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-2016 | 767,50 | 88.238.781,12 | 5,31 | 459.060,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.633.905,60 | 88.694.385,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.633.905,60 | 90.000.000,00 | **88.633.905,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-2016 | 768,00 | 88.633.905,60 | 4,77 | 411.784,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.981.753,60 | 89.042.233,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.981.753,60 | 90.000.000,00 | **88.981.753,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-2016 | 768,00 | 88.981.753,60 | 4,24 | 366.025,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.283.843,52 | 89.344.323,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.283.843,52 | 90.000.000,00 | **89.283.843,52** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2016 | 768,00 | 89.283.843,52 | 4,23 | 365.440,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.585.348,16 | 89.645.828,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.585.348,16 | 90.000.000,00 | **89.585.348,16** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2016 | 768,00 | 89.585.348,16 | 3,13 | 270.853,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.792.265,28 | 89.852.745,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.792.265,28 | 90.000.000,00 | **89.792.265,28** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-2016 | 768,00 | 89.792.265,28 | 4,74 | 409.844,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.138.173,48 | 90.198.653,48 | 259.133,48 | 3,00 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 90.047.453,48 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-47.453,48** |
| 28-3-2016 | 768,00 | 90.000.000,00 | 4,78 | 412.682,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.348.746,56 | 90.409.226,56 | 469.706,56 | 5,44 | 5,44 | 0,00 | 3,69 | 1,75 | -469.706,56 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-2016 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,22 | 364.714,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.240.298,88 | 90.300.778,88 | 361.258,88 | 4,18 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 90.149.578,88 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-149.578,88** |
| 30-3-2016 | 768,00 | 90.000.000,00 | 4,76 | 411.265,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.347.329,60 | 90.407.809,60 | 468.289,60 | 5,42 | 5,42 | 0,00 | 3,67 | 1,75 | -468.289,60 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2016 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,77 | 411.784,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.287.368,00 | 90.347.848,00 | 408.328,00 | 4,73 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 90.196.648,00 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-196.648,00** |
| 1-4-2016 | 768,00 | 90.000.000,00 | 4,76 | 411.161,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.347.225,92 | 90.407.705,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.347.225,92 | 100.000.000,00 | **90.347.225,92** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2016 | 768,00 | 90.347.225,92 | 3,67 | 316.747,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.600.037,12 | 90.660.517,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.600.037,12 | 100.000.000,00 | **90.600.037,12** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-4-2016 | 768,00 | 90.600.037,12 | 4,21 | 364.023,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.900.124,80 | 90.960.604,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.900.124,80 | 100.000.000,00 | **90.900.124,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2016 | 768,50 | 90.900.124,80 | 5,30 | 457.920,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.294.108,80 | 91.354.588,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.294.108,80 | 100.000.000,00 | **91.294.108,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2016 | 768,50 | 91.294.108,80 | 11,83 | 1.022.369,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.252.542,08 | 92.313.022,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.252.542,08 | 100.000.000,00 | **92.252.542,08** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2016 | 768,50 | 92.252.542,08 | 6,94 | 599.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.788.217,28 | 92.848.697,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.788.217,28 | 100.000.000,00 | **92.788.217,28** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2016 | 768,50 | 92.788.217,28 | 5,84 | 504.643,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.228.924,80 | 93.289.404,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.228.924,80 | 100.000.000,00 | **93.228.924,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2016 | 769,00 | 93.228.924,80 | 5,85 | 505.542,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.670.530,88 | 93.731.010,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.670.530,88 | 100.000.000,00 | **93.670.530,88** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2016 | 769,00 | 93.670.530,88 | 4,76 | 411.265,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.017.860,48 | 94.078.340,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.017.860,48 | 100.000.000,00 | **94.017.860,48** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2016 | 769,00 | 94.017.860,48 | 5,30 | 457.885,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.411.809,92 | 94.472.289,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.411.809,92 | 100.000.000,00 | **94.411.809,92** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2016 | 769,00 | 94.411.809,92 | 7,46 | 644.228,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.992.102,72 | 95.052.582,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.992.102,72 | 100.000.000,00 | **94.992.102,72** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2016 | 769,00 | 94.992.102,72 | 14,55 | 1.256.989,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.185.155,84 | 96.245.635,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.185.155,84 | 100.000.000,00 | **96.185.155,84** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2016 | 769,50 | 96.185.155,84 | 21,10 | 1.823.062,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.944.282,56 | 98.004.762,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.944.282,56 | 100.000.000,00 | **97.944.282,56** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2016 | 770,00 | 97.944.282,56 | 17,86 | 1.542.859,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.423.206,40 | 99.483.686,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.423.206,40 | 100.000.000,00 | **99.423.206,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-2016 | 770,00 | 99.423.206,40 | 30,40 | 2.626.209,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.985.480,32 | 102.045.960,32 | 2.106.440,32 | 24,38 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 101.225.160,32 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.225.160,32** |
| 16-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 42,38 | 3.719.724,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.655.788,70 | 103.716.268,70 | 3.776.748,70 | 43,71 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 102.895.468,70 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-2.895.468,70** |
| 17-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 83,84 | 7.297.840,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.233.904,16 | 107.294.384,16 | 7.354.864,16 | 85,13 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 106.473.584,16 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-6.473.584,16** |
| 18-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 33,26 | 2.873.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.810.028,80 | 102.870.508,80 | 2.930.988,80 | 33,92 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 102.049.708,80 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-2.049.708,80** |
| 19-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 26,49 | 2.344.534,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.280.598,22 | 102.341.078,22 | 2.401.558,22 | 27,80 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 101.520.278,22 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.520.278,22** |
| 20-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 100,26 | 8.719.692,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.655.756,83 | 108.716.236,83 | 8.776.716,83 | 101,58 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 107.895.436,83 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-7.895.436,83** |
| 21-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 66,55 | 5.750.207,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.686.271,36 | 105.746.751,36 | 5.807.231,36 | 67,21 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 104.925.951,36 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-4.925.951,36** |
| 22-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 48,42 | 4.183.127,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.119.191,36 | 104.179.671,36 | 4.240.151,36 | 49,08 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 103.358.871,36 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-3.358.871,36** |
| 23-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 35,19 | 3.094.519,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.030.583,59 | 103.091.063,59 | 3.151.543,59 | 36,48 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 102.270.263,59 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-2.270.263,59** |
| 24-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 28,45 | 2.513.434,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.449.498,08 | 102.509.978,08 | 2.570.458,08 | 29,75 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 101.689.178,08 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.689.178,08** |
| 25-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 24,08 | 2.136.992,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.073.056,41 | 102.133.536,41 | 2.194.016,41 | 25,39 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 101.312.736,41 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.312.736,41** |
| 26-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 20,38 | 1.818.602,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.754.666,88 | 101.815.146,88 | 1.875.626,88 | 21,71 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.994.346,88 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-994.346,88** |
| 27-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 17,39 | 1.560.461,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.496.525,37 | 101.557.005,37 | 1.617.485,37 | 18,72 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.736.205,37 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-736.205,37** |
| 28-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 16,32 | 1.468.825,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.404.889,37 | 101.465.369,37 | 1.525.849,37 | 17,66 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.644.569,37 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-644.569,37** |
| 29-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 14,16 | 1.282.842,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.218.906,14 | 101.279.386,14 | 1.339.866,14 | 15,51 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.458.586,14 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-458.586,14** |
| 30-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 13,28 | 1.207.327,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.143.391,46 | 101.203.871,46 | 1.264.351,46 | 14,63 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.383.071,46 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-383.071,46** |
| 1-5-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 12,39 | 1.130.688,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.066.752,66 | 101.127.232,66 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.066.752,66 | 108.768.000,00 | **101.066.752,66** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2016 | 770,50 | 101.066.752,66 | 11,33 | 979.059,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.981.875,86 | 102.042.355,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.981.875,86 | 108.768.000,00 | **101.981.875,86** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2016 | 770,50 | 101.981.875,86 | 10,73 | 926.806,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.844.745,94 | 102.905.225,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.844.745,94 | 108.768.000,00 | **102.844.745,94** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2016 | 771,00 | 102.844.745,94 | 10,21 | 882.501,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.663.311,70 | 103.723.791,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.663.311,70 | 108.768.000,00 | **103.663.311,70** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2016 | 771,00 | 103.663.311,70 | 9,63 | 831.734,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.431.110,42 | 104.491.590,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.431.110,42 | 108.768.000,00 | **104.431.110,42** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2016 | 771,00 | 104.431.110,42 | 10,72 | 926.080,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.293.254,74 | 105.353.734,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.293.254,74 | 108.768.000,00 | **105.293.254,74** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2016 | 771,50 | 105.293.254,74 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.229.318,74 | 105.289.798,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.229.318,74 | 108.768.000,00 | **105.229.318,74** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2016 | 771,50 | 105.229.318,74 | 110,63 | 9.558.092,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 114.723.474,90 | 114.783.954,90 | 6.076.434,90 | 70,33 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 113.963.154,90 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-5.195.154,90** | **0,00** |
| 9-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 110,52 | 9.558.898,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 118.262.962,23 | 118.323.442,23 | 9.615.922,23 | 111,30 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 117.502.642,23 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-8.734.642,23** | **0,00** |
| 10-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 92,35 | 7.989.954,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 116.694.018,02 | 116.754.498,02 | 8.046.978,02 | 93,14 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 115.933.698,02 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-7.165.698,02** | **0,00** |
| 11-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 145,98 | 12.625.609,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 121.329.673,66 | 121.390.153,66 | 12.682.633,66 | 146,79 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 120.569.353,66 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-11.801.353,66** | **0,00** |
| 12-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 119,73 | 10.344.515,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 119.048.579,52 | 119.109.059,52 | 10.401.539,52 | 120,39 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 118.288.259,52 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-9.520.259,52** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 69,93 | 6.051.949,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 114.756.013,22 | 114.816.493,22 | 6.108.973,22 | 70,71 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 113.995.693,22 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-5.227.693,22** | **0,00** |
| 14-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 47,35 | 4.105.922,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 112.809.986,48 | 112.870.466,48 | 4.162.946,48 | 48,18 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 112.049.666,48 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-3.281.666,48** | **0,00** |
| 15-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 36,16 | 3.198.330,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.902.394,58 | 111.962.874,58 | 3.255.354,58 | 37,68 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 111.142.074,58 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.374.074,58** | **0,00** |
| 16-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 29,90 | 2.658.613,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.362.677,11 | 111.423.157,11 | 2.715.637,11 | 31,43 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.602.357,11 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.834.357,11** | **0,00** |
| 17-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 27,40 | 2.444.253,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.148.317,73 | 111.208.797,73 | 2.501.277,73 | 28,95 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.387.997,73 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.619.997,73** | **0,00** |
| 18-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 25,00 | 2.237.179,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.941.243,76 | 111.001.723,76 | 2.294.203,76 | 26,55 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.180.923,76 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.412.923,76** | **0,00** |
| 19-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 20,31 | 1.832.438,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.536.502,37 | 110.596.982,37 | 1.889.462,37 | 21,87 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.776.182,37 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.008.182,37** | **0,00** |
| 20-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 18,11 | 1.643.569,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.347.633,14 | 110.408.113,14 | 1.700.593,14 | 19,68 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.587.313,14 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-819.313,14** | **0,00** |
| 21-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,01 | 1.548.784,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.252.848,15 | 110.313.328,15 | 1.605.808,15 | 18,59 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.492.528,15 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-724.528,15** | **0,00** |
| 22-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,41 | 1.411.150,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.115.214,11 | 110.175.694,11 | 1.468.174,11 | 16,99 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.354.894,11 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-586.894,11** | **0,00** |
| 23-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 14,77 | 1.356.466,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.060.530,14 | 110.121.010,14 | 1.413.490,14 | 16,36 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.300.210,14 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-532.210,14** | **0,00** |
| 24-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 13,22 | 1.222.070,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.926.134,24 | 109.986.614,24 | 1.279.094,24 | 14,80 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.165.814,24 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-397.814,24** | **0,00** |
| 25-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,12 | 1.127.492,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.831.556,66 | 109.892.036,66 | 1.184.516,66 | 13,71 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.071.236,66 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-303.236,66** | **0,00** |
| 26-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,75 | 1.009.587,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.713.651,28 | 109.774.131,28 | 1.066.611,28 | 12,35 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.953.331,28 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-185.331,28** | **0,00** |
| 27-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,40 | 979.665,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.683.729,61 | 109.744.209,61 | 1.036.689,61 | 12,00 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.923.409,61 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-155.409,61** | **0,00** |
| 28-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,09 | 953.610,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.657.674,10 | 109.718.154,10 | 1.010.634,10 | 11,70 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.897.354,10 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-129.354,10** | **0,00** |
| 29-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 14,99 | 1.376.673,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.080.737,82 | 110.141.217,82 | 1.433.697,82 | 16,59 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.320.417,82 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-552.417,82** | **0,00** |
| 30-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,75 | 1.095.048,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.799.112,91 | 109.859.592,91 | 1.152.072,91 | 13,33 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.038.792,91 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-270.792,91** | **0,00** |
| 31-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,13 | 956.141,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.660.205,20 | 109.720.685,20 | 1.013.165,20 | 11,73 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.899.885,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-131.885,20** | **0,00** |
| 1-6-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,53 | 905.176,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.609.240,37 | 109.669.720,37 | 962.200,37 | 11,14 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.848.920,37 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-80.920,37** | **0,00** |
| 2-6-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,47 | 813.363,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.517.427,60 | 109.577.907,60 | 870.387,60 | 10,07 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.757.107,60 | 108.768.000,00 | **108.757.107,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2016 | 772,00 | 108.757.107,60 | 8,41 | 809.032,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.502.204,50 | 109.562.684,50 | 855.164,50 | 9,90 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.741.884,50 | 108.768.000,00 | **108.741.884,50** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-2016 | 772,00 | 108.741.884,50 | 7,84 | 759.544,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.437.493,07 | 109.497.973,07 | 790.453,07 | 9,15 | 9,15 | 0,00 | 7,40 | 1,75 | -790.453,07 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,74 | 635.951,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.279.535,43 | 109.340.015,43 | 632.495,43 | 7,32 | 7,32 | 0,00 | 5,57 | 1,75 | -632.495,43 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,27 | 628.013,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.271.597,76 | 109.332.077,76 | 624.557,76 | 7,23 | 7,23 | 0,00 | 5,48 | 1,75 | -624.557,76 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,41 | 553.678,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.197.262,40 | 109.257.742,40 | 550.222,40 | 6,37 | 6,37 | 0,00 | 4,62 | 1,75 | -550.222,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,15 | 531.021,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.174.605,76 | 109.235.085,76 | 527.565,76 | 6,11 | 6,11 | 0,00 | 4,36 | 1,75 | -527.565,76 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,41 | 467.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.111.216,00 | 109.171.696,00 | 464.176,00 | 5,37 | 5,37 | 0,00 | 3,62 | 1,75 | -464.176,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,89 | 422.745,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.066.329,28 | 109.126.809,28 | 419.289,28 | 4,85 | 4,85 | 0,00 | 3,10 | 1,75 | -419.289,28 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,44 | 383.682,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.027.266,56 | 109.087.746,56 | 380.226,56 | 4,40 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.936.546,56 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-168.546,56** | **0,00** |
| 12-6-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,12 | 442.330,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.146.394,88 | 109.206.874,88 | 499.354,88 | 5,78 | 5,78 | 0,00 | 4,03 | 1,75 | -499.354,88 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,53 | 391.252,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.034.836,80 | 109.095.316,80 | 387.796,80 | 4,49 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.944.116,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-176.116,80** | **0,00** |
| 14-6-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,93 | 425.722,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.129.786,88 | 109.190.266,88 | 482.746,88 | 5,59 | 5,59 | 0,00 | 3,84 | 1,75 | -482.746,88 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,93 | 339.732,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.983.316,80 | 109.043.796,80 | 336.276,80 | 3,89 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.892.596,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-124.596,80** | **0,00** |
| 16-6-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,15 | 358.802,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.062.866,56 | 109.123.346,56 | 415.826,56 | 4,81 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.972.146,56 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-204.146,56** | **0,00** |
| 17-6-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,74 | 323.344,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.027.408,96 | 109.087.888,96 | 380.368,96 | 4,40 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.936.688,96 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-168.688,96** | **0,00** |
| 18-6-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,86 | 333.490,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.037.554,24 | 109.098.034,24 | 390.514,24 | 4,52 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.946.834,24 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-178.834,24** | **0,00** |
| 19-6-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,32 | 287.110,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.991.174,72 | 109.051.654,72 | 344.134,72 | 3,98 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.900.454,72 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-132.454,72** | **0,00** |
| 20-6-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,78 | 239.903,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.943.967,36 | 109.004.447,36 | 296.927,36 | 3,44 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.853.247,36 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-85.247,36** | **0,00** |
| 21-6-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,85 | 332.209,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.036.273,92 | 109.096.753,92 | 389.233,92 | 4,51 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.945.553,92 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-177.553,92** | **0,00** |
| 22-6-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,74 | 237.000,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.941.064,32 | 109.001.544,32 | 294.024,32 | 3,40 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.850.344,32 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-82.344,32** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-6-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,71 | 234.304,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.938.368,64 | 108.998.848,64 | 291.328,64 | 3,37 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.847.648,64 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-79.648,64** | **0,00** |
| 24-6-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,15 | 186.164,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.890.228,16 | 108.950.708,16 | 243.188,16 | 2,81 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.799.508,16 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-31.508,16** | **0,00** |
| 25-6-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,13 | 183.744,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.887.808,96 | 108.948.288,96 | 240.768,96 | 2,79 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.797.088,96 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-29.088,96** | **0,00** |
| 26-6-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,67 | 230.883,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.934.947,20 | 108.995.427,20 | 287.907,20 | 3,33 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.844.227,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-76.227,20** | **0,00** |
| 27-6-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,04 | 90.088,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.794.152,32 | 108.854.632,32 | 147.112,32 | 1,70 | 1,70 | 0,00 | 0,00 | 1,70 | -147.112,32 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,56 | 134.775,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.778.359,04 | 108.838.839,04 | 131.319,04 | 1,52 | 1,52 | 0,00 | 0,00 | 1,52 | -131.319,04 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,43 | 210.264,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.853.848,64 | 108.914.328,64 | 206.808,64 | 2,39 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.763.128,64 | 108.768.000,00 | **108.763.128,64** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2016 | 772,00 | 108.763.128,64 | 1,48 | 128.046,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.827.239,04 | 108.887.719,04 | 180.199,04 | 2,09 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.736.519,04 | 108.768.000,00 | **108.736.519,04** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2016 | 772,00 | 108.736.519,04 | 1,48 | 127.908,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.800.491,20 | 108.860.971,20 | 153.451,20 | 1,78 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.709.771,20 | 108.768.000,00 | **108.709.771,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2016 | 772,00 | 108.709.771,20 | 2,03 | 174.977,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.820.812,48 | 108.881.292,48 | 173.772,48 | 2,01 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.730.092,48 | 108.768.000,00 | **108.730.092,48** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2016 | 772,00 | 108.730.092,48 | 1,48 | 127.804,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.793.960,96 | 108.854.440,96 | 146.920,96 | 1,70 | 1,70 | 0,00 | 0,00 | 1,70 | -146.920,96 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,48 | 128.080,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.771.664,96 | 108.832.144,96 | 124.624,96 | 1,44 | 1,44 | 0,00 | 0,00 | 1,44 | -124.624,96 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,48 | 128.150,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.771.734,08 | 108.832.214,08 | 124.694,08 | 1,44 | 1,44 | 0,00 | 0,00 | 1,44 | -124.694,08 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,48 | 127.873,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.771.457,60 | 108.831.937,60 | 124.417,60 | 1,44 | 1,44 | 0,00 | 0,00 | 1,44 | -124.417,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,94 | 80.977,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.724.561,28 | 108.785.041,28 | 77.521,28 | 0,90 | 0,90 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | -77.521,28 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,48 | 128.011,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.771.595,84 | 108.832.075,84 | 124.555,84 | 1,44 | 1,44 | 0,00 | 0,00 | 1,44 | -124.555,84 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,10 | 94.672,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.738.256,64 | 108.798.736,64 | 91.216,64 | 1,06 | 1,06 | 0,00 | 0,00 | 1,06 | -91.216,64 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,79 | 68.375,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.711.959,68 | 108.772.439,68 | 64.919,68 | 0,75 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | 0,75 | -64.919,68 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,22 | 19.094,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.662.678,72 | 108.723.158,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.662.678,72 | 108.768.000,00 | **108.662.678,72** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2016 | 772,00 | 108.662.678,72 | 0,76 | 65.334,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.664.077,12 | 108.724.557,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.664.077,12 | 108.768.000,00 | **108.664.077,12** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2016 | 772,00 | 108.664.077,12 | 0,20 | 17.504,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.617.646,08 | 108.678.126,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.617.646,08 | 108.768.000,00 | **108.617.646,08** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2016 | 772,00 | 108.617.646,08 | 0,17 | 15.016,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.568.726,72 | 108.629.206,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.568.726,72 | 108.768.000,00 | **108.568.726,72** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2016 | 772,00 | 108.568.726,72 | 0,16 | 14.118,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.518.908,80 | 108.579.388,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.518.908,80 | 108.768.000,00 | **108.518.908,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2016 | 772,00 | 108.518.908,80 | 0,16 | 14.219,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.469.192,32 | 108.529.672,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.469.192,32 | 108.768.000,00 | **108.469.192,32** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2016 | 772,00 | 108.469.192,32 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.405.256,32 | 108.465.736,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.405.256,32 | 108.768.000,00 | **108.405.256,32** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2016 | 772,00 | 108.405.256,32 | 0,69 | 59.320,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.400.641,28 | 108.461.121,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.400.641,28 | 108.768.000,00 | **108.400.641,28** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2016 | 772,00 | 108.400.641,28 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.336.705,28 | 108.397.185,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.336.705,28 | 108.768.000,00 | **108.336.705,28** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2016 | 772,00 | 108.336.705,28 | 0,12 | 10.040,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.282.809,28 | 108.343.289,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.282.809,28 | 108.768.000,00 | **108.282.809,28** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2016 | 772,00 | 108.282.809,28 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.218.873,28 | 108.279.353,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.218.873,28 | 108.768.000,00 | **108.218.873,28** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2016 | 772,00 | 108.218.873,28 | 0,32 | 27.415,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.182.352,96 | 108.242.832,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.182.352,96 | 108.768.000,00 | **108.182.352,96** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2016 | 772,00 | 108.182.352,96 | 0,84 | 72.551,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.190.968,64 | 108.251.448,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.190.968,64 | 108.768.000,00 | **108.190.968,64** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2016 | 772,00 | 108.190.968,64 | 0,84 | 72.171,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.199.204,16 | 108.259.684,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.199.204,16 | 108.768.000,00 | **108.199.204,16** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2016 | 772,00 | 108.199.204,16 | 0,83 | 71.998,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.207.266,88 | 108.267.746,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.207.266,88 | 108.768.000,00 | **108.207.266,88** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2016 | 772,00 | 108.207.266,88 | 0,83 | 71.616,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.214.947,20 | 108.275.427,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.214.947,20 | 108.768.000,00 | **108.214.947,20** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2016 | 772,00 | 108.214.947,20 | 0,51 | 43.952,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.194.964,16 | 108.255.444,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.194.964,16 | 108.768.000,00 | **108.194.964,16** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2016 | 772,00 | 108.194.964,16 | 0,44 | 38.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.169.055,36 | 108.229.535,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.169.055,36 | 108.768.000,00 | **108.169.055,36** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2016 | 772,00 | 108.169.055,36 | 0,45 | 38.994,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.144.114,24 | 108.204.594,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.144.114,24 | 108.768.000,00 | **108.144.114,24** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2016 | 772,00 | 108.144.114,24 | 0,46 | 39.755,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.119.933,44 | 108.180.413,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.119.933,44 | 108.768.000,00 | **108.119.933,44** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2016 | 772,00 | 108.119.933,44 | 0,47 | 40.582,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.096.579,84 | 108.157.059,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.096.579,84 | 108.768.000,00 | **108.096.579,84** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2016 | 772,00 | 108.096.579,84 | 0,45 | 39.167,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.071.811,52 | 108.132.291,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.071.811,52 | 108.768.000,00 | **108.071.811,52** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2016 | 772,00 | 108.071.811,52 | 0,43 | 37.024,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.044.900,48 | 108.105.380,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.044.900,48 | 108.768.000,00 | **108.044.900,48** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-8-2016 | 772,00 | 108.044.900,48 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.980.964,48 | 108.041.444,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.980.964,48 | 108.768.000,00 | **107.980.964,48** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2016 | 772,00 | 107.980.964,48 | 0,43 | 37.269,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.954.297,92 | 108.014.777,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.954.297,92 | 108.768.000,00 | **107.954.297,92** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2016 | 772,00 | 107.954.297,92 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.890.361,92 | 107.950.841,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.890.361,92 | 108.768.000,00 | **107.890.361,92** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2016 | 772,00 | 107.890.361,92 | 0,30 | 26.175,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.852.601,60 | 107.913.081,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.852.601,60 | 108.768.000,00 | **107.852.601,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2016 | 772,00 | 107.852.601,60 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.788.665,60 | 107.849.145,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.788.665,60 | 108.768.000,00 | **107.788.665,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2016 | 772,00 | 107.788.665,60 | 0,30 | 25.968,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.750.697,92 | 107.811.177,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.750.697,92 | 108.768.000,00 | **107.750.697,92** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2016 | 772,00 | 107.750.697,92 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.686.761,92 | 107.747.241,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.686.761,92 | 108.768.000,00 | **107.686.761,92** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2016 | 772,00 | 107.686.761,92 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.622.825,92 | 107.683.305,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.622.825,92 | 108.768.000,00 | **107.622.825,92** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2016 | 772,00 | 107.622.825,92 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.558.889,92 | 107.619.369,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.558.889,92 | 108.768.000,00 | **107.558.889,92** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2016 | 772,00 | 107.558.889,92 | 0,19 | 16.190,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.511.144,00 | 107.571.624,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.511.144,00 | 108.768.000,00 | **107.511.144,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2016 | 771,50 | 107.511.144,00 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.447.208,00 | 107.507.688,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.447.208,00 | 108.768.000,00 | **107.447.208,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2016 | 771,50 | 107.447.208,00 | 0,19 | 16.086,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.399.358,40 | 107.459.838,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.399.358,40 | 108.768.000,00 | **107.399.358,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2016 | 771,50 | 107.399.358,40 | 0,20 | 17.190,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.352.612,48 | 107.413.092,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.352.612,48 | 108.768.000,00 | **107.352.612,48** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2016 | 771,50 | 107.352.612,48 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.288.676,48 | 107.349.156,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.288.676,48 | 108.768.000,00 | **107.288.676,48** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2016 | 771,50 | 107.288.676,48 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.224.740,48 | 107.285.220,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.224.740,48 | 108.768.000,00 | **107.224.740,48** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2016 | 771,50 | 107.224.740,48 | 0,19 | 16.017,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.176.821,76 | 107.237.301,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.176.821,76 | 108.768.000,00 | **107.176.821,76** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2016 | 771,50 | 107.176.821,76 | 0,20 | 16.913,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.129.799,36 | 107.190.279,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.129.799,36 | 108.768.000,00 | **107.129.799,36** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2016 | 771,50 | 107.129.799,36 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.065.863,36 | 107.126.343,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.065.863,36 | 108.768.000,00 | **107.065.863,36** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2016 | 771,50 | 107.065.863,36 | 0,18 | 15.775,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.017.702,72 | 107.078.182,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.017.702,72 | 108.768.000,00 | **107.017.702,72** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2016 | 771,50 | 107.017.702,72 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.953.766,72 | 107.014.246,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.953.766,72 | 108.768.000,00 | **106.953.766,72** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2016 | 771,50 | 106.953.766,72 | 0,12 | 10.327,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.900.158,40 | 106.960.638,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.900.158,40 | 108.768.000,00 | **106.900.158,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2016 | 771,50 | 106.900.158,40 | 0,04 | 3.535,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.839.757,76 | 106.900.237,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.839.757,76 | 108.768.000,00 | **106.839.757,76** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2016 | 771,50 | 106.839.757,76 | 0,03 | 2.187,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.778.009,28 | 106.838.489,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.778.009,28 | 108.768.000,00 | **106.778.009,28** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2016 | 771,50 | 106.778.009,28 | 0,44 | 38.113,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.752.187,20 | 106.812.667,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.752.187,20 | 108.768.000,00 | **106.752.187,20** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2016 | 771,50 | 106.752.187,20 | 0,43 | 37.491,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.725.743,04 | 106.786.223,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.725.743,04 | 108.768.000,00 | **106.725.743,04** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2016 | 771,50 | 106.725.743,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.661.807,04 | 106.722.287,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.661.807,04 | 108.768.000,00 | **106.661.807,04** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2016 | 771,50 | 106.661.807,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.597.871,04 | 106.658.351,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.597.871,04 | 108.768.000,00 | **106.597.871,04** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2016 | 771,50 | 106.597.871,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.533.935,04 | 106.594.415,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.533.935,04 | 108.768.000,00 | **106.533.935,04** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2016 | 771,50 | 106.533.935,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.469.999,04 | 106.530.479,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.469.999,04 | 108.768.000,00 | **106.469.999,04** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2016 | 771,50 | 106.469.999,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.406.063,04 | 106.466.543,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.406.063,04 | 108.768.000,00 | **106.406.063,04** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2016 | 771,50 | 106.406.063,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.342.127,04 | 106.402.607,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.342.127,04 | 108.768.000,00 | **106.342.127,04** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2016 | 771,50 | 106.342.127,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.278.191,04 | 106.338.671,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.278.191,04 | 108.768.000,00 | **106.278.191,04** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2016 | 771,50 | 106.278.191,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.214.255,04 | 106.274.735,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.214.255,04 | 108.768.000,00 | **106.214.255,04** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2016 | 771,50 | 106.214.255,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.150.319,04 | 106.210.799,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.150.319,04 | 108.768.000,00 | **106.150.319,04** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2016 | 771,50 | 106.150.319,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.086.383,04 | 106.146.863,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.086.383,04 | 108.768.000,00 | **106.086.383,04** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2016 | 771,50 | 106.086.383,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.022.447,04 | 106.082.927,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.022.447,04 | 108.768.000,00 | **106.022.447,04** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2016 | 771,50 | 106.022.447,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.958.511,04 | 106.018.991,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.958.511,04 | 108.768.000,00 | **105.958.511,04** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2016 | 771,50 | 105.958.511,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.894.575,04 | 105.955.055,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.894.575,04 | 108.768.000,00 | **105.894.575,04** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2016 | 771,50 | 105.894.575,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.830.639,04 | 105.891.119,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.830.639,04 | 108.768.000,00 | **105.830.639,04** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2016 | 771,50 | 105.830.639,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.766.703,04 | 105.827.183,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.766.703,04 | 108.768.000,00 | **105.766.703,04** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2016 | 771,50 | 105.766.703,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.702.767,04 | 105.763.247,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.702.767,04 | 108.768.000,00 | **105.702.767,04** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-9-2016 | 771,50 | 105.702.767,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.638.831,04 | 105.699.311,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.638.831,04 | 108.768.000,00 | **105.638.831,04** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2016 | 771,50 | 105.638.831,04 | 0,76 | 65.886,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.640.781,44 | 105.701.261,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.640.781,44 | 108.768.000,00 | **105.640.781,44** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2016 | 771,50 | 105.640.781,44 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.576.845,44 | 105.637.325,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.576.845,44 | 108.768.000,00 | **105.576.845,44** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2016 | 771,50 | 105.576.845,44 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.512.909,44 | 105.573.389,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.512.909,44 | 108.768.000,00 | **105.512.909,44** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2016 | 771,50 | 105.512.909,44 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.448.973,44 | 105.509.453,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.448.973,44 | 108.768.000,00 | **105.448.973,44** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2016 | 771,50 | 105.448.973,44 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.385.037,44 | 105.445.517,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.385.037,44 | 108.768.000,00 | **105.385.037,44** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2016 | 771,50 | 105.385.037,44 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.321.101,44 | 105.381.581,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.321.101,44 | 108.768.000,00 | **105.321.101,44** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2016 | 771,50 | 105.321.101,44 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.257.165,44 | 105.317.645,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.257.165,44 | 108.768.000,00 | **105.257.165,44** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2016 | 771,50 | 105.257.165,44 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.193.229,44 | 105.253.709,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.193.229,44 | 108.768.000,00 | **105.193.229,44** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2016 | 771,50 | 105.193.229,44 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.129.293,44 | 105.189.773,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.129.293,44 | 108.768.000,00 | **105.129.293,44** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2016 | 771,50 | 105.129.293,44 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.065.357,44 | 105.125.837,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.065.357,44 | 108.768.000,00 | **105.065.357,44** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2016 | 771,00 | 105.065.357,44 | 0,60 | 51.464,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.052.886,40 | 105.113.366,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.052.886,40 | 108.768.000,00 | **105.052.886,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2016 | 771,00 | 105.052.886,40 | 0,59 | 50.842,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.039.793,28 | 105.100.273,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.039.793,28 | 108.768.000,00 | **105.039.793,28** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2016 | 771,00 | 105.039.793,28 | 0,58 | 50.359,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.026.216,32 | 105.086.696,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.026.216,32 | 108.768.000,00 | **105.026.216,32** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2016 | 771,00 | 105.026.216,32 | 0,22 | 18.665,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.980.945,92 | 105.041.425,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.980.945,92 | 108.768.000,00 | **104.980.945,92** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2016 | 771,00 | 104.980.945,92 | 0,52 | 45.278,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.962.288,64 | 105.022.768,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.962.288,64 | 108.768.000,00 | **104.962.288,64** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2016 | 771,00 | 104.962.288,64 | 0,50 | 43.380,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.941.732,80 | 105.002.212,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.941.732,80 | 108.768.000,00 | **104.941.732,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2016 | 771,00 | 104.941.732,80 | 0,15 | 13.205,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.891.001,92 | 104.951.481,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.891.001,92 | 108.768.000,00 | **104.891.001,92** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2016 | 771,00 | 104.891.001,92 | 0,64 | 55.483,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.882.549,19 | 104.943.029,19 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.882.549,19 | 108.768.000,00 | **104.882.549,19** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2016 | 771,00 | 104.882.549,19 | 0,62 | 53.873,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.872.486,93 | 104.932.966,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.872.486,93 | 108.768.000,00 | **104.872.486,93** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2016 | 771,00 | 104.872.486,93 | 0,30 | 26.339,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.834.890,04 | 104.895.370,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.834.890,04 | 108.768.000,00 | **104.834.890,04** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2016 | 771,00 | 104.834.890,04 | 0,43 | 37.444,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.808.398,16 | 104.868.878,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.808.398,16 | 108.768.000,00 | **104.808.398,16** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2016 | 771,00 | 104.808.398,16 | 0,48 | 41.647,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.786.109,98 | 104.846.589,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.786.109,98 | 108.768.000,00 | **104.786.109,98** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2016 | 771,00 | 104.786.109,98 | 0,21 | 18.191,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.740.365,71 | 104.800.845,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.740.365,71 | 108.768.000,00 | **104.740.365,71** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2016 | 771,00 | 104.740.365,71 | 0,72 | 62.379,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.738.809,38 | 104.799.289,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.738.809,38 | 108.768.000,00 | **104.738.809,38** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2016 | 771,00 | 104.738.809,38 | 0,34 | 29.572,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.704.445,74 | 104.764.925,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.704.445,74 | 108.768.000,00 | **104.704.445,74** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2016 | 771,00 | 104.704.445,74 | 0,28 | 23.792,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.664.301,78 | 104.724.781,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.664.301,78 | 108.768.000,00 | **104.664.301,78** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2016 | 771,00 | 104.664.301,78 | 0,28 | 23.855,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.624.221,14 | 104.684.701,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.624.221,14 | 108.768.000,00 | **104.624.221,14** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2016 | 771,00 | 104.624.221,14 | 0,59 | 50.620,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.610.905,99 | 104.671.385,99 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.610.905,99 | 108.768.000,00 | **104.610.905,99** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2016 | 771,00 | 104.610.905,99 | 0,61 | 52.968,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.599.938,43 | 104.660.418,43 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.599.938,43 | 108.768.000,00 | **104.599.938,43** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2016 | 771,00 | 104.599.938,43 | 0,91 | 79.008,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.615.010,82 | 104.675.490,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.615.010,82 | 108.768.000,00 | **104.615.010,82** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2016 | 771,00 | 104.615.010,82 | 0,48 | 41.297,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.592.372,07 | 104.652.852,07 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.592.372,07 | 108.768.000,00 | **104.592.372,07** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2016 | 771,00 | 104.592.372,07 | 0,19 | 16.006,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.544.442,62 | 104.604.922,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.544.442,62 | 108.768.000,00 | **104.544.442,62** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2016 | 771,00 | 104.544.442,62 | 0,60 | 51.440,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.531.947,58 | 104.592.427,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.531.947,58 | 108.768.000,00 | **104.531.947,58** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2016 | 771,00 | 104.531.947,58 | 0,60 | 51.795,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.519.806,92 | 104.580.286,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.519.806,92 | 108.768.000,00 | **104.519.806,92** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2016 | 771,00 | 104.519.806,92 | 1,44 | 124.607,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.580.478,65 | 104.640.958,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.580.478,65 | 108.768.000,00 | **104.580.478,65** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2016 | 771,00 | 104.580.478,65 | 1,09 | 93.982,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.610.525,51 | 104.671.005,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.610.525,51 | 108.768.000,00 | **104.610.525,51** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2016 | 771,00 | 104.610.525,51 | 1,43 | 123.279,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.669.868,59 | 104.730.348,59 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.669.868,59 | 108.768.000,00 | **104.669.868,59** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2016 | 771,00 | 104.669.868,59 | 1,09 | 94.234,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.700.167,50 | 104.760.647,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.700.167,50 | 108.768.000,00 | **104.700.167,50** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2016 | 771,00 | 104.700.167,50 | 0,43 | 37.463,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.673.695,26 | 104.734.175,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.673.695,26 | 108.768.000,00 | **104.673.695,26** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-2016 | 771,00 | 104.673.695,26 | 1,77 | 152.759,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.762.518,72 | 104.822.998,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.762.518,72 | 108.768.000,00 | **104.762.518,72** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-10-2016 | 771,00 | 104.762.518,72 | 3,50 | 302.061,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.000.643,98 | 105.061.123,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.000.643,98 | 108.768.000,00 | **105.000.643,98** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2016 | 771,00 | 105.000.643,98 | 7,51 | 648.664,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.585.372,75 | 105.645.852,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.585.372,75 | 108.768.000,00 | **105.585.372,75** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2016 | 771,50 | 105.585.372,75 | 3,58 | 308.932,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.830.369,58 | 105.890.849,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.830.369,58 | 108.768.000,00 | **105.830.369,58** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-2016 | 771,50 | 105.830.369,58 | 1,74 | 150.389,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.916.822,94 | 105.977.302,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.916.822,94 | 108.768.000,00 | **105.916.822,94** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2016 | 771,50 | 105.916.822,94 | 1,03 | 88.691,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.941.577,98 | 106.002.057,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.941.577,98 | 108.768.000,00 | **105.941.577,98** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-2016 | 771,50 | 105.941.577,98 | 0,27 | 23.624,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.901.266,38 | 105.961.746,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.901.266,38 | 108.768.000,00 | **105.901.266,38** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2016 | 771,50 | 105.901.266,38 | 0,23 | 20.056,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.857.387,04 | 105.917.867,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.857.387,04 | 108.768.000,00 | **105.857.387,04** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-2016 | 771,50 | 105.857.387,04 | 0,20 | 17.588,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.811.039,81 | 105.871.519,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.811.039,81 | 108.768.000,00 | **105.811.039,81** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-2016 | 771,50 | 105.811.039,81 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.747.103,81 | 105.807.583,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.747.103,81 | 108.768.000,00 | **105.747.103,81** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2016 | 771,50 | 105.747.103,81 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.683.167,81 | 105.743.647,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.683.167,81 | 108.768.000,00 | **105.683.167,81** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-2016 | 771,50 | 105.683.167,81 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.619.231,81 | 105.679.711,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.619.231,81 | 108.768.000,00 | **105.619.231,81** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-2016 | 771,50 | 105.619.231,81 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.555.295,81 | 105.615.775,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.555.295,81 | 108.768.000,00 | **105.555.295,81** | **0,00** | **0,00** |
| 5-11-2016 | 771,50 | 105.555.295,81 | 0,62 | 53.282,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.544.642,69 | 105.605.122,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.544.642,69 | 108.768.000,00 | **105.544.642,69** | **0,00** | **0,00** |
| 6-11-2016 | 771,50 | 105.544.642,69 | 3,61 | 312.029,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.792.736,28 | 105.853.216,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.792.736,28 | 108.768.000,00 | **105.792.736,28** | **0,00** | **0,00** |
| 7-11-2016 | 771,50 | 105.792.736,28 | 2,13 | 183.747,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.912.547,33 | 105.973.027,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.912.547,33 | 108.768.000,00 | **105.912.547,33** | **0,00** | **0,00** |
| 8-11-2016 | 771,50 | 105.912.547,33 | 1,86 | 160.972,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.009.584,13 | 106.070.064,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.009.584,13 | 108.768.000,00 | **106.009.584,13** | **0,00** | **0,00** |
| 9-11-2016 | 771,50 | 106.009.584,13 | 1,86 | 160.348,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.105.996,61 | 106.166.476,61 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.105.996,61 | 108.768.000,00 | **106.105.996,61** | **0,00** | **0,00** |
| 10-11-2016 | 771,50 | 106.105.996,61 | 1,29 | 111.173,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.153.234,05 | 106.213.714,05 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.153.234,05 | 108.768.000,00 | **106.153.234,05** | **0,00** | **0,00** |
| 11-11-2016 | 771,50 | 106.153.234,05 | 1,54 | 133.099,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.222.397,89 | 106.282.877,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.222.397,89 | 108.768.000,00 | **106.222.397,89** | **0,00** | **0,00** |
| 12-11-2016 | 771,50 | 106.222.397,89 | 1,25 | 107.749,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.266.211,65 | 106.326.691,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.266.211,65 | 108.768.000,00 | **106.266.211,65** | **0,00** | **0,00** |
| 13-11-2016 | 771,50 | 106.266.211,65 | 1,22 | 105.503,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.307.779,01 | 106.368.259,01 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.307.779,01 | 108.768.000,00 | **106.307.779,01** | **0,00** | **0,00** |
| 14-11-2016 | 771,50 | 106.307.779,01 | 0,91 | 78.392,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.322.235,97 | 106.382.715,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.322.235,97 | 108.768.000,00 | **106.322.235,97** | **0,00** | **0,00** |
| 15-11-2016 | 771,50 | 106.322.235,97 | 0,61 | 52.729,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.311.029,57 | 106.371.509,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.311.029,57 | 108.768.000,00 | **106.311.029,57** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2016 | 771,50 | 106.311.029,57 | 0,84 | 72.241,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.319.334,85 | 106.379.814,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.319.334,85 | 108.768.000,00 | **106.319.334,85** | **0,00** | **0,00** |
| 17-11-2016 | 771,50 | 106.319.334,85 | 0,55 | 47.444,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.302.843,01 | 106.363.323,01 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.302.843,01 | 108.768.000,00 | **106.302.843,01** | **0,00** | **0,00** |
| 18-11-2016 | 771,50 | 106.302.843,01 | 0,78 | 67.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.306.342,21 | 106.366.822,21 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.306.342,21 | 108.768.000,00 | **106.306.342,21** | **0,00** | **0,00** |
| 19-11-2016 | 771,50 | 106.306.342,21 | 0,49 | 42.329,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.284.735,49 | 106.345.215,49 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.284.735,49 | 108.768.000,00 | **106.284.735,49** | **0,00** | **0,00** |
| 20-11-2016 | 771,50 | 106.284.735,49 | 0,71 | 61.182,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.281.981,57 | 106.342.461,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.281.981,57 | 108.768.000,00 | **106.281.981,57** | **0,00** | **0,00** |
| 21-11-2016 | 771,50 | 106.281.981,57 | 9,08 | 784.490,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.002.536,45 | 107.063.016,45 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.002.536,45 | 108.768.000,00 | **107.002.536,45** | **0,00** | **0,00** |
| 22-11-2016 | 771,50 | 107.002.536,45 | 9,66 | 834.808,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.773.409,09 | 107.833.889,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.773.409,09 | 108.768.000,00 | **107.773.409,09** | **0,00** | **0,00** |
| 23-11-2016 | 772,00 | 107.773.409,09 | 3,99 | 345.018,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.054.491,33 | 108.114.971,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.054.491,33 | 108.768.000,00 | **108.054.491,33** | **0,00** | **0,00** |
| 24-11-2016 | 772,00 | 108.054.491,33 | 2,91 | 251.359,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.241.914,69 | 108.302.394,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.241.914,69 | 108.768.000,00 | **108.241.914,69** | **0,00** | **0,00** |
| 25-11-2016 | 772,00 | 108.241.914,69 | 4,48 | 387.283,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.565.262,21 | 108.625.742,21 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.565.262,21 | 108.768.000,00 | **108.565.262,21** | **0,00** | **0,00** |
| 26-11-2016 | 772,00 | 108.565.262,21 | 73,80 | 6.376.070,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 114.877.396,93 | 114.937.876,93 | 6.230.356,93 | 72,11 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 114.117.076,93 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-5.349.076,93** | **0,00** |
| 27-11-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 70,19 | 6.079.755,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 114.783.819,17 | 114.844.299,17 | 6.136.779,17 | 71,03 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 114.023.499,17 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-5.255.499,17** | **0,00** |
| 28-11-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 30,93 | 2.687.534,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.391.598,60 | 111.452.078,60 | 2.744.558,60 | 31,77 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.631.278,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.863.278,60** | **0,00** |
| 29-11-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,80 | 1.528.398,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.232.462,69 | 110.292.942,69 | 1.585.422,69 | 18,35 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.472.142,69 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-704.142,69** | **0,00** |
| 30-11-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,99 | 1.115.872,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.819.936,51 | 109.880.416,51 | 1.172.896,51 | 13,58 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.059.616,51 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-291.616,51** | **0,00** |
| 1-12-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,93 | 939.378,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.643.442,04 | 109.703.922,04 | 39.764.402,04 | 460,24 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.883.122,04 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **-38.883.122,04** | **0,00** |
| 2-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 8,56 | 739.486,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.675.550,08 | 70.736.030,08 | 796.510,08 | 9,22 | 9,22 | 0,00 | 7,47 | 1,75 | -796.510,08 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-12-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,54 | 737.518,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.613.102,40 | 70.673.582,40 | 734.062,40 | 8,50 | 8,50 | 0,00 | 6,75 | 1,75 | -734.062,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-12-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 20,33 | 1.756.559,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.632.143,68 | 71.692.623,68 | 1.753.103,68 | 20,29 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.871.823,68 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-871.823,68** |
| 5-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 34,24 | 2.958.612,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.894.676,16 | 72.955.156,16 | 3.015.636,16 | 34,90 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 72.134.356,16 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.134.356,16** |
| 6-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,95 | 1.291.727,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.227.791,04 | 71.288.271,04 | 1.348.751,04 | 15,61 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.467.471,04 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-467.471,04** |
| 7-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,87 | 1.025.938,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.962.002,88 | 71.022.482,88 | 1.082.962,88 | 12,53 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.201.682,88 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-201.682,88** |
| 8-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,14 | 875.973,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.812.037,44 | 70.872.517,44 | 932.997,44 | 10,80 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.051.717,44 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-51.717,44** |
| 9-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,10 | 786.077,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.722.141,12 | 70.782.621,12 | 843.101,12 | 9,76 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 69.961.821,12 | 70.000.000,00 | **69.961.821,12** | **0,00** | **0,00** |
| 10-12-2016 | 763,50 | 69.961.821,12 | 7,76 | 670.353,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.568.238,72 | 70.628.718,72 | 689.198,72 | 7,98 | 7,98 | 0,00 | 6,23 | 1,75 | -689.198,72 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-12-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,53 | 650.994,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.526.578,24 | 70.587.058,24 | 647.538,24 | 7,49 | 7,49 | 0,00 | 5,74 | 1,75 | -647.538,24 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-12-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,78 | 585.741,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.461.325,12 | 70.521.805,12 | 582.285,12 | 6,74 | 6,74 | 0,00 | 4,99 | 1,75 | -582.285,12 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-12-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,37 | 550.626,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.426.210,24 | 70.486.690,24 | 547.170,24 | 6,33 | 6,33 | 0,00 | 4,58 | 1,75 | -547.170,24 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-12-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,71 | 493.072,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.368.656,00 | 70.429.136,00 | 489.616,00 | 5,67 | 5,67 | 0,00 | 3,92 | 1,75 | -489.616,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-12-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 11,39 | 983.753,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.859.337,60 | 70.919.817,60 | 980.297,60 | 11,35 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.099.017,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-99.017,60** |
| 16-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,95 | 859.396,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.795.460,80 | 70.855.940,80 | 916.420,80 | 10,61 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.035.140,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-35.140,80** |
| 17-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,46 | 1.249.610,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.185.674,88 | 71.246.154,88 | 1.306.634,88 | 15,12 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.425.354,88 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-425.354,88** |
| 18-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,49 | 1.251.924,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.187.988,16 | 71.248.468,16 | 1.308.948,16 | 15,15 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.427.668,16 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-427.668,16** |
| 19-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,11 | 1.219.401,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.155.465,28 | 71.215.945,28 | 1.276.425,28 | 14,77 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.395.145,28 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-395.145,28** |
| 20-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,21 | 882.162,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.818.226,88 | 70.878.706,88 | 939.186,88 | 10,87 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.057.906,88 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-57.906,88** |
| 21-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 8,49 | 733.134,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.669.198,40 | 70.729.678,40 | 790.158,40 | 9,15 | 9,15 | 0,00 | 7,40 | 1,75 | -790.158,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-12-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,15 | 704.030,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.579.614,72 | 70.640.094,72 | 700.574,72 | 8,11 | 8,11 | 0,00 | 6,36 | 1,75 | -700.574,72 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-12-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 9,85 | 851.233,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.726.817,60 | 70.787.297,60 | 847.777,60 | 9,81 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 69.966.497,60 | 70.000.000,00 | **69.966.497,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-12-2016 | 763,50 | 69.966.497,60 | 5,33 | 460.678,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.363.240,00 | 70.423.720,00 | 484.200,00 | 5,60 | 5,60 | 0,00 | 3,85 | 1,75 | -484.200,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-12-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,67 | 490.088,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.365.672,64 | 70.426.152,64 | 486.632,64 | 5,63 | 5,63 | 0,00 | 3,88 | 1,75 | -486.632,64 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-12-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,95 | 513.662,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.389.246,72 | 70.449.726,72 | 510.206,72 | 5,91 | 5,91 | 0,00 | 4,16 | 1,75 | -510.206,72 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-12-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,58 | 482.208,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.357.792,96 | 70.418.272,96 | 478.752,96 | 5,54 | 5,54 | 0,00 | 3,79 | 1,75 | -478.752,96 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-12-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,84 | 418.234,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.293.818,56 | 70.354.298,56 | 414.778,56 | 4,80 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.203.098,56 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-203.098,56** |
| 29-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,79 | 413.709,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.349.773,44 | 70.410.253,44 | 470.733,44 | 5,45 | 5,45 | 0,00 | 3,70 | 1,75 | -470.733,44 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-12-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,42 | 381.529,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.257.113,92 | 70.317.593,92 | 378.073,92 | 4,38 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.166.393,92 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-166.393,92** |
| 31-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,02 | 347.244,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.283.308,48 | 70.343.788,48 | 404.268,48 | 4,68 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.192.588,48 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-192.588,48** |
| 1-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,62 | 312.542,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.248.606,08 | 70.309.086,08 | 369.566,08 | 4,28 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.157.886,08 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-157.886,08** |
| 2-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,21 | 277.083,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.213.147,84 | 70.273.627,84 | 334.107,84 | 3,87 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.122.427,84 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-122.427,84** |
| 3-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,75 | 324.388,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.260.452,16 | 70.320.932,16 | 381.412,16 | 4,41 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.169.732,16 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-169.732,16** |
| 4-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,73 | 495.100,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.431.164,48 | 70.491.644,48 | 552.124,48 | 6,39 | 6,39 | 0,00 | 4,64 | 1,75 | -552.124,48 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,62 | 398.918,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.274.502,72 | 70.334.982,72 | 395.462,72 | 4,58 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.183.782,72 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-183.782,72** |
| 6-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,54 | 392.112,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.328.176,64 | 70.388.656,64 | 449.136,64 | 5,20 | 5,20 | 0,00 | 3,45 | 1,75 | -449.136,64 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,21 | 363.444,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.239.028,80 | 70.299.508,80 | 359.988,80 | 4,17 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.148.308,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-148.308,80** |
| 8-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,41 | 381.362,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.317.426,24 | 70.377.906,24 | 438.386,24 | 5,07 | 5,07 | 0,00 | 3,32 | 1,75 | -438.386,24 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,76 | 324.998,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.200.582,72 | 70.261.062,72 | 321.542,72 | 3,72 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.109.862,72 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-109.862,72** |
| 10-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,73 | 322.093,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.258.157,44 | 70.318.637,44 | 379.117,44 | 4,39 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.167.437,44 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-167.437,44** |
| 11-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,84 | 332.197,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.268.261,44 | 70.328.741,44 | 389.221,44 | 4,50 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.177.541,44 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-177.541,44** |
| 12-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,54 | 305.722,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.241.786,24 | 70.302.266,24 | 362.746,24 | 4,20 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.151.066,24 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-151.066,24** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,52 | 303.754,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.239.818,56 | 70.300.298,56 | 360.778,56 | 4,18 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.149.098,56 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-149.098,56** |
| 14-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,23 | 278.853,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.214.917,76 | 70.275.397,76 | 335.877,76 | 3,89 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.124.197,76 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-124.197,76** |
| 15-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,19 | 275.192,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.211.256,64 | 70.271.736,64 | 332.216,64 | 3,85 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.120.536,64 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-120.536,64** |
| 16-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,88 | 248.596,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.184.660,16 | 70.245.140,16 | 305.620,16 | 3,54 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.093.940,16 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-93.940,16** |
| 17-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,13 | 270.524,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.206.588,80 | 70.267.068,80 | 327.548,80 | 3,79 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.115.868,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-115.868,80** |
| 18-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,93 | 252.727,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.188.791,68 | 70.249.271,68 | 309.751,68 | 3,59 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.098.071,68 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-98.071,68** |
| 19-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,43 | 210.202,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.146.266,56 | 70.206.746,56 | 267.226,56 | 3,09 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.055.546,56 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-55.546,56** |
| 20-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,77 | 239.126,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.175.190,72 | 70.235.670,72 | 296.150,72 | 3,43 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.084.470,72 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-84.470,72** |
| 21-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,48 | 214.504,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.150.568,64 | 70.211.048,64 | 271.528,64 | 3,14 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.059.848,64 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-59.848,64** |
| 22-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,45 | 211.739,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.147.803,84 | 70.208.283,84 | 268.763,84 | 3,11 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.057.083,84 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-57.083,84** |
| 23-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,42 | 209.389,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.145.453,76 | 70.205.933,76 | 266.413,76 | 3,08 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.054.733,76 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-54.733,76** |
| 24-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,48 | 214.066,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.150.130,56 | 70.210.610,56 | 271.090,56 | 3,14 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.059.410,56 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-59.410,56** |
| 25-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,58 | 222.622,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.158.686,72 | 70.219.166,72 | 279.646,72 | 3,24 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.067.966,72 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-67.966,72** |
| 26-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,59 | 223.864,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.159.928,64 | 70.220.408,64 | 280.888,64 | 3,25 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.069.208,64 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-69.208,64** |
| 27-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,02 | 433.415,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.369.479,36 | 70.429.959,36 | 490.439,36 | 5,68 | 5,68 | 0,00 | 3,93 | 1,75 | -490.439,36 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 12,05 | 1.040.866,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.916.450,88 | 70.976.930,88 | 1.037.410,88 | 12,01 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.156.130,88 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-156.130,88** |
| 29-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,40 | 552.558,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.488.622,08 | 70.549.102,08 | 609.582,08 | 7,06 | 7,06 | 0,00 | 5,31 | 1,75 | -609.582,08 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,56 | 739.283,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.614.867,84 | 70.675.347,84 | 735.827,84 | 8,52 | 8,52 | 0,00 | 6,77 | 1,75 | -735.827,84 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,77 | 670.908,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.546.492,16 | 70.606.972,16 | 667.452,16 | 7,73 | 7,73 | 0,00 | 5,98 | 1,75 | -667.452,16 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-2-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,70 | 579.221,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.454.805,44 | 70.515.285,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.454.805,44 | 80.000.000,00 | **70.454.805,44** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2017 | 764,00 | 70.454.805,44 | 7,26 | 627.053,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.017.922,56 | 71.078.402,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.017.922,56 | 80.000.000,00 | **71.017.922,56** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2017 | 764,00 | 71.017.922,56 | 21,61 | 1.866.919,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.820.905,92 | 72.881.385,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.820.905,92 | 80.000.000,00 | **72.820.905,92** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2017 | 764,50 | 72.820.905,92 | 25,44 | 2.198.103,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.955.073,28 | 75.015.553,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.955.073,28 | 80.000.000,00 | **74.955.073,28** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2017 | 765,00 | 74.955.073,28 | 29,05 | 2.510.294,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.401.431,36 | 77.461.911,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.401.431,36 | 80.000.000,00 | **77.401.431,36** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2017 | 765,50 | 77.401.431,36 | 16,98 | 1.467.240,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.804.736,00 | 78.865.216,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.804.736,00 | 80.000.000,00 | **78.804.736,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2017 | 765,50 | 78.804.736,00 | 11,61 | 1.003.145,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.743.945,92 | 79.804.425,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.743.945,92 | 80.000.000,00 | **79.743.945,92** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2017 | 766,00 | 79.743.945,92 | 18,44 | 1.593.392,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.273.402,24 | 81.333.882,24 | 1.394.362,24 | 16,14 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.513.082,24 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-513.082,24** |
| 9-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 12,84 | 1.128.676,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.064.740,19 | 81.125.220,19 | 1.185.700,19 | 13,72 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.304.420,19 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-304.420,19** |
| 10-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,84 | 1.042.867,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.978.931,98 | 81.039.411,98 | 1.099.891,98 | 12,73 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.218.611,98 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-218.611,98** |
| 11-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,86 | 1.045.140,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.981.204,70 | 81.041.684,70 | 1.102.164,70 | 12,76 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.220.884,70 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-220.884,70** |
| 12-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,53 | 1.016.169,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.952.233,46 | 81.012.713,46 | 1.073.193,46 | 12,42 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.191.913,46 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-191.913,46** |
| 13-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 76,93 | 6.666.873,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.602.937,21 | 86.663.417,21 | 6.723.897,21 | 77,82 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 85.842.617,21 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-5.842.617,21** |
| 14-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 53,96 | 4.661.820,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.597.884,48 | 84.658.364,48 | 4.718.844,48 | 54,62 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 83.837.564,48 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-3.837.564,48** |
| 15-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 68,03 | 5.877.644,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.813.708,16 | 85.874.188,16 | 5.934.668,16 | 68,69 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 85.053.388,16 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-5.053.388,16** |
| 16-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 40,20 | 3.473.411,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.409.475,20 | 83.469.955,20 | 3.530.435,20 | 40,86 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 82.649.155,20 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-2.649.155,20** |
| 17-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 28,47 | 2.474.041,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.410.105,27 | 82.470.585,27 | 2.531.065,27 | 29,29 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 81.649.785,27 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.649.785,27** |
| 18-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 23,25 | 2.025.067,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.961.131,02 | 82.021.611,02 | 2.082.091,02 | 24,10 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 81.200.811,02 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.200.811,02** |
| 19-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 22,39 | 1.951.870,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.887.934,36 | 81.948.414,36 | 2.008.894,36 | 23,25 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 81.127.614,36 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.127.614,36** |
| 20-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 18,46 | 1.611.791,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.547.855,64 | 81.608.335,64 | 1.668.815,64 | 19,31 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.787.535,64 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-787.535,64** |
| 21-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 15,84 | 1.387.030,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.323.094,78 | 81.383.574,78 | 1.444.054,78 | 16,71 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.562.774,78 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-562.774,78** |
| 22-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 14,53 | 1.274.363,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.210.427,95 | 81.270.907,95 | 1.331.387,95 | 15,41 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.450.107,95 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-450.107,95** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 12,81 | 1.126.323,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.062.387,49 | 81.122.867,49 | 1.183.347,49 | 13,70 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.302.067,49 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-302.067,49** |
| 24-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 12,10 | 1.064.917,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.000.981,10 | 81.061.461,10 | 1.121.941,10 | 12,99 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.240.661,10 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-240.661,10** |
| 25-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,86 | 1.045.116,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.981.180,65 | 81.041.660,65 | 1.102.140,65 | 12,76 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.220.860,65 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-220.860,65** |
| 26-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 10,55 | 931.186,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.867.250,50 | 80.927.730,50 | 988.210,50 | 11,44 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.106.930,50 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-106.930,50** |
| 27-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 10,12 | 894.661,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.830.725,56 | 80.891.205,56 | 951.685,56 | 11,01 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.070.405,56 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-70.405,56** |
| 28-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 9,65 | 854.412,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.790.476,27 | 80.850.956,27 | 911.436,27 | 10,55 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.030.156,27 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-30.156,27** |
| 1-3-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 9,22 | 816.938,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.753.002,14 | 80.813.482,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.753.002,14 | 90.000.000,00 | **80.753.002,14** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2017 | 766,00 | 80.753.002,14 | 8,75 | 755.688,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.444.754,14 | 81.505.234,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.444.754,14 | 90.000.000,00 | **81.444.754,14** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2017 | 766,50 | 81.444.754,14 | 8,31 | 717.962,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.098.780,38 | 82.159.260,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.098.780,38 | 90.000.000,00 | **82.098.780,38** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2017 | 766,50 | 82.098.780,38 | 11,77 | 1.016.510,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.051.355,10 | 83.111.835,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.051.355,10 | 90.000.000,00 | **83.051.355,10** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2017 | 766,50 | 83.051.355,10 | 9,60 | 829.303,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.816.722,46 | 83.877.202,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.816.722,46 | 90.000.000,00 | **83.816.722,46** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2017 | 767,00 | 83.816.722,46 | 8,72 | 753.061,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.505.847,90 | 84.566.327,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.505.847,90 | 90.000.000,00 | **84.505.847,90** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2017 | 767,00 | 84.505.847,90 | 7,88 | 680.417,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.122.329,82 | 85.182.809,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.122.329,82 | 90.000.000,00 | **85.122.329,82** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2017 | 767,00 | 85.122.329,82 | 7,18 | 620.453,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.678.847,58 | 85.739.327,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.678.847,58 | 90.000.000,00 | **85.678.847,58** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2017 | 767,00 | 85.678.847,58 | 7,16 | 618.308,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.233.220,38 | 86.293.700,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.233.220,38 | 90.000.000,00 | **86.233.220,38** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2017 | 767,50 | 86.233.220,38 | 7,10 | 613.368,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.782.653,34 | 86.843.133,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.782.653,34 | 90.000.000,00 | **86.782.653,34** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2017 | 767,50 | 86.782.653,34 | 6,18 | 534.357,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.253.075,10 | 87.313.555,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.253.075,10 | 90.000.000,00 | **87.253.075,10** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2017 | 767,50 | 87.253.075,10 | 5,71 | 493.042,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.682.181,34 | 87.742.661,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.682.181,34 | 90.000.000,00 | **87.682.181,34** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2017 | 767,50 | 87.682.181,34 | 6,08 | 524.994,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.143.239,58 | 88.203.719,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.143.239,58 | 90.000.000,00 | **88.143.239,58** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2017 | 767,50 | 88.143.239,58 | 5,18 | 447.505,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.526.809,50 | 88.587.289,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.526.809,50 | 90.000.000,00 | **88.526.809,50** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2017 | 768,00 | 88.526.809,50 | 5,15 | 444.775,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.907.649,18 | 88.968.129,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.907.649,18 | 90.000.000,00 | **88.907.649,18** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2017 | 768,00 | 88.907.649,18 | 5,09 | 439.522,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.283.235,74 | 89.343.715,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.283.235,74 | 90.000.000,00 | **89.283.235,74** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2017 | 768,00 | 89.283.235,74 | 5,10 | 440.357,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.659.657,50 | 89.720.137,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.659.657,50 | 90.000.000,00 | **89.659.657,50** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2017 | 768,00 | 89.659.657,50 | 4,64 | 400.510,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.996.231,58 | 90.056.711,58 | 117.191,58 | 1,36 | 1,36 | 0,00 | 0,00 | 1,36 | -117.191,58 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2017 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,63 | 400.440,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.276.024,96 | 90.336.504,96 | 396.984,96 | 4,59 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 90.185.304,96 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-185.304,96** |
| 20-3-2017 | 768,00 | 90.000.000,00 | 4,61 | 397.918,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.333.982,08 | 90.394.462,08 | 454.942,08 | 5,27 | 5,27 | 0,00 | 3,52 | 1,75 | -454.942,08 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2017 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,17 | 359.918,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.235.502,08 | 90.295.982,08 | 356.462,08 | 4,13 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 90.144.782,08 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-144.782,08** |
| 22-3-2017 | 768,00 | 90.000.000,00 | 4,14 | 357.842,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.293.906,24 | 90.354.386,24 | 414.866,24 | 4,80 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 90.203.186,24 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-203.186,24** |
| 23-3-2017 | 768,00 | 90.000.000,00 | 4,54 | 392.353,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.328.417,92 | 90.388.897,92 | 449.377,92 | 5,20 | 5,20 | 0,00 | 3,45 | 1,75 | -449.377,92 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-2017 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,07 | 351.900,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.227.484,16 | 90.287.964,16 | 348.444,16 | 4,03 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 90.136.764,16 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-136.764,16** |
| 25-3-2017 | 768,00 | 90.000.000,00 | 3,63 | 313.932,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.249.996,48 | 90.310.476,48 | 370.956,48 | 4,29 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 90.159.276,48 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-159.276,48** |
| 26-3-2017 | 768,00 | 90.000.000,00 | 6,56 | 566.933,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.502.997,59 | 90.563.477,59 | 623.957,59 | 7,22 | 7,22 | 0,00 | 5,47 | 1,75 | -623.957,59 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-2017 | 768,00 | 89.939.520,00 | 39,87 | 3.444.429,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.320.013,76 | 93.380.493,76 | 3.440.973,76 | 39,83 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 92.559.693,76 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-2.559.693,76** |
| 28-3-2017 | 768,00 | 90.000.000,00 | 33,00 | 2.885.713,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.821.777,43 | 92.882.257,43 | 2.942.737,43 | 34,06 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 92.061.457,43 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-2.061.457,43** |
| 29-3-2017 | 768,00 | 90.000.000,00 | 16,48 | 1.459.455,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.395.519,94 | 91.455.999,94 | 1.516.479,94 | 17,55 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.635.199,94 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-635.199,94** |
| 30-3-2017 | 768,00 | 90.000.000,00 | 13,02 | 1.164.047,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.100.111,73 | 91.160.591,73 | 1.221.071,73 | 14,13 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.339.791,73 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-339.791,73** |
| 31-3-2017 | 768,00 | 90.000.000,00 | 11,30 | 1.016.755,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.952.819,76 | 91.013.299,76 | 1.073.779,76 | 12,43 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.192.499,76 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-192.499,76** |
| 1-4-2017 | 768,00 | 90.000.000,00 | 10,42 | 941.236,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.877.300,56 | 90.937.780,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.877.300,56 | 100.000.000,00 | **90.877.300,56** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2017 | 768,50 | 90.877.300,56 | 9,11 | 787.221,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.600.586,00 | 91.661.066,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.600.586,00 | 100.000.000,00 | **91.600.586,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2017 | 768,50 | 91.600.586,00 | 8,66 | 748.221,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.284.871,44 | 92.345.351,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.284.871,44 | 100.000.000,00 | **92.284.871,44** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2017 | 768,50 | 92.284.871,44 | 8,25 | 712.569,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.933.504,72 | 92.993.984,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.933.504,72 | 100.000.000,00 | **92.933.504,72** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5-4-2017 | 768,50 | 92.933.504,72 | 7,37 | 636.981,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.506.550,48 | 93.567.030,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.506.550,48 | 100.000.000,00 | **93.506.550,48** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2017 | 769,00 | 93.506.550,48 | 6,92 | 598.048,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.040.663,12 | 94.101.143,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.040.663,12 | 100.000.000,00 | **94.040.663,12** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2017 | 769,00 | 94.040.663,12 | 6,92 | 598.184,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.574.911,76 | 94.635.391,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.574.911,76 | 100.000.000,00 | **94.574.911,76** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2017 | 769,00 | 94.574.911,76 | 6,48 | 559.495,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.070.471,44 | 95.130.951,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.070.471,44 | 100.000.000,00 | **95.070.471,44** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2017 | 769,00 | 95.070.471,44 | 6,02 | 520.180,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.526.715,60 | 95.587.195,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.526.715,60 | 100.000.000,00 | **95.526.715,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2017 | 769,50 | 95.526.715,60 | 6,01 | 519.247,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.982.026,64 | 96.042.506,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.982.026,64 | 100.000.000,00 | **95.982.026,64** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2017 | 769,50 | 95.982.026,64 | 5,55 | 479.830,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.397.920,72 | 96.458.400,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.397.920,72 | 100.000.000,00 | **96.397.920,72** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2017 | 769,50 | 96.397.920,72 | 5,34 | 461.382,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.795.367,12 | 96.855.847,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.795.367,12 | 100.000.000,00 | **96.795.367,12** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2017 | 769,50 | 96.795.367,12 | 5,11 | 441.372,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.172.803,28 | 97.233.283,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.172.803,28 | 100.000.000,00 | **97.172.803,28** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2017 | 769,50 | 97.172.803,28 | 5,54 | 479.063,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.587.930,64 | 97.648.410,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.587.930,64 | 100.000.000,00 | **97.587.930,64** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-2017 | 769,50 | 97.587.930,64 | 4,67 | 403.303,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.927.297,68 | 97.987.777,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.927.297,68 | 100.000.000,00 | **97.927.297,68** | **0,00** | **0,00** |
| 16-4-2017 | 770,00 | 97.927.297,68 | 4,24 | 366.130,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.229.491,92 | 98.289.971,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.229.491,92 | 100.000.000,00 | **98.229.491,92** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-2017 | 770,00 | 98.229.491,92 | 4,66 | 402.750,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.568.306,00 | 98.628.786,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.568.306,00 | 100.000.000,00 | **98.568.306,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-4-2017 | 770,00 | 98.568.306,00 | 4,65 | 401.851,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.906.221,52 | 98.966.701,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.906.221,52 | 100.000.000,00 | **98.906.221,52** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-2017 | 770,00 | 98.906.221,52 | 3,78 | 326.886,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.169.171,60 | 99.229.651,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.169.171,60 | 100.000.000,00 | **99.169.171,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-4-2017 | 770,00 | 99.169.171,60 | 5,96 | 515.024,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.620.259,92 | 99.680.739,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.620.259,92 | 100.000.000,00 | **99.620.259,92** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2017 | 770,00 | 99.620.259,92 | 4,21 | 363.745,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.920.069,52 | 99.980.549,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.920.069,52 | 100.000.000,00 | **99.920.069,52** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-2017 | 770,00 | 99.920.069,52 | 3,76 | 324.639,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.180.773,20 | 100.241.253,20 | 301.733,20 | 3,49 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.090.053,20 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-90.053,20** |
| 23-4-2017 | 770,00 | 100.000.000,00 | 3,74 | 323.328,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.259.392,64 | 100.319.872,64 | 380.352,64 | 4,40 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.168.672,64 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-168.672,64** |
| 24-4-2017 | 770,00 | 100.000.000,00 | 3,31 | 286.257,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.222.321,28 | 100.282.801,28 | 343.281,28 | 3,97 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.131.601,28 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-131.601,28** |
| 25-4-2017 | 770,00 | 100.000.000,00 | 3,74 | 322.911,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.258.975,68 | 100.319.455,68 | 379.935,68 | 4,40 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.168.255,68 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-168.255,68** |
| 26-4-2017 | 770,00 | 100.000.000,00 | 3,07 | 264.871,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.200.935,68 | 100.261.415,68 | 321.895,68 | 3,73 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.110.215,68 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-110.215,68** |
| 27-4-2017 | 770,00 | 100.000.000,00 | 3,10 | 267.793,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.203.857,28 | 100.264.337,28 | 324.817,28 | 3,76 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.113.137,28 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-113.137,28** |
| 28-4-2017 | 770,00 | 100.000.000,00 | 3,08 | 266.410,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.202.474,88 | 100.262.954,88 | 323.434,88 | 3,74 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.111.754,88 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-111.754,88** |
| 29-4-2017 | 770,00 | 100.000.000,00 | 3,10 | 268.102,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.204.166,08 | 100.264.646,08 | 325.126,08 | 3,76 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.113.446,08 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-113.446,08** |
| 30-4-2017 | 770,00 | 100.000.000,00 | 3,09 | 267.344,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.203.408,00 | 100.263.888,00 | 324.368,00 | 3,75 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.112.688,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-112.688,00** |
| 1-5-2017 | 770,00 | 100.000.000,00 | 3,95 | 341.410,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.277.474,88 | 100.337.954,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.277.474,88 | 108.768.000,00 | **100.277.474,88** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2017 | 770,50 | 100.277.474,88 | 3,69 | 318.873,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.532.412,56 | 100.592.892,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.532.412,56 | 108.768.000,00 | **100.532.412,56** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2017 | 770,50 | 100.532.412,56 | 3,24 | 280.314,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.748.791,41 | 100.809.271,41 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.748.791,41 | 108.768.000,00 | **100.748.791,41** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2017 | 770,50 | 100.748.791,41 | 3,35 | 289.200,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.974.056,04 | 101.034.536,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.974.056,04 | 108.768.000,00 | **100.974.056,04** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2017 | 770,50 | 100.974.056,04 | 3,04 | 262.730,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.172.850,32 | 101.233.330,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.172.850,32 | 108.768.000,00 | **101.172.850,32** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2017 | 770,50 | 101.172.850,32 | 4,82 | 416.138,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.525.053,09 | 101.585.533,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.525.053,09 | 108.768.000,00 | **101.525.053,09** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2017 | 770,50 | 101.525.053,09 | 4,50 | 389.075,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.850.192,74 | 101.910.672,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.850.192,74 | 108.768.000,00 | **101.850.192,74** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2017 | 770,50 | 101.850.192,74 | 3,66 | 316.524,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.102.781,09 | 102.163.261,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.102.781,09 | 108.768.000,00 | **102.102.781,09** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2017 | 770,50 | 102.102.781,09 | 3,33 | 287.974,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.326.819,88 | 102.387.299,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.326.819,88 | 108.768.000,00 | **102.326.819,88** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2017 | 770,50 | 102.326.819,88 | 3,03 | 262.194,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.525.078,44 | 102.585.558,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.525.078,44 | 108.768.000,00 | **102.525.078,44** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2017 | 770,50 | 102.525.078,44 | 7,38 | 637.987,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.099.129,64 | 103.159.609,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.099.129,64 | 108.768.000,00 | **103.099.129,64** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2017 | 771,00 | 103.099.129,64 | 29,20 | 2.523.095,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.558.289,00 | 105.618.769,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.558.289,00 | 108.768.000,00 | **105.558.289,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2017 | 771,50 | 105.558.289,00 | 35,45 | 3.062.510,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.556.863,71 | 108.617.343,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.556.863,71 | 108.768.000,00 | **108.556.863,71** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2017 | 772,00 | 108.556.863,71 | 14,67 | 1.267.321,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.760.248,72 | 109.820.728,72 | 1.113.208,72 | 12,88 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.999.928,72 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-231.928,72** | **0,00** |
| 15-5-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,36 | 976.125,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.680.189,27 | 109.740.669,27 | 1.033.149,27 | 11,96 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.919.869,27 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-151.869,27** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-5-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,52 | 903.652,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.607.716,11 | 109.668.196,11 | 960.676,11 | 11,12 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.847.396,11 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-79.396,11** | **0,00** |
| 17-5-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,47 | 813.803,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.517.867,36 | 109.578.347,36 | 870.827,36 | 10,08 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.757.547,36 | 108.768.000,00 | **108.757.547,36** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2017 | 772,00 | 108.757.547,36 | 7,17 | 701.312,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.394.924,17 | 109.455.404,17 | 747.884,17 | 8,66 | 8,66 | 0,00 | 6,91 | 1,75 | -747.884,17 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,55 | 580.262,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.223.846,36 | 109.284.326,36 | 576.806,36 | 6,68 | 6,68 | 0,00 | 4,93 | 1,75 | -576.806,36 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,00 | 605.001,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.248.585,82 | 109.309.065,82 | 601.545,82 | 6,96 | 6,96 | 0,00 | 5,21 | 1,75 | -601.545,82 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,84 | 504.191,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.147.775,72 | 109.208.255,72 | 500.735,72 | 5,80 | 5,80 | 0,00 | 4,05 | 1,75 | -500.735,72 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,92 | 511.823,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.155.407,96 | 109.215.887,96 | 508.367,96 | 5,88 | 5,88 | 0,00 | 4,13 | 1,75 | -508.367,96 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,31 | 458.539,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.102.123,75 | 109.162.603,75 | 455.083,75 | 5,27 | 5,27 | 0,00 | 3,52 | 1,75 | -455.083,75 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,94 | 426.435,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.070.019,43 | 109.130.499,43 | 422.979,43 | 4,90 | 4,90 | 0,00 | 3,15 | 1,75 | -422.979,43 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,02 | 433.699,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.077.283,64 | 109.137.763,64 | 430.243,64 | 4,98 | 4,98 | 0,00 | 3,23 | 1,75 | -430.243,64 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,88 | 421.564,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.065.148,75 | 109.125.628,75 | 418.108,75 | 4,84 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.974.428,75 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-206.428,75** | **0,00** |
| 27-5-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,96 | 342.274,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.046.338,56 | 109.106.818,56 | 399.298,56 | 4,62 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.955.618,56 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-187.618,56** | **0,00** |
| 28-5-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,46 | 385.747,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.089.811,14 | 109.150.291,14 | 442.771,14 | 5,12 | 5,12 | 0,00 | 3,37 | 1,75 | -442.771,14 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,85 | 332.817,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.976.401,21 | 109.036.881,21 | 329.361,21 | 3,81 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.885.681,21 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-117.681,21** | **0,00** |
| 30-5-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,89 | 335.938,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.040.002,53 | 109.100.482,53 | 392.962,53 | 4,55 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.949.282,53 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-181.282,53** | **0,00** |
| 31-5-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,89 | 336.167,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.040.231,51 | 109.100.711,51 | 393.191,51 | 4,55 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.949.511,51 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-181.511,51** | **0,00** |
| 1-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,84 | 331.696,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.035.760,15 | 109.096.240,15 | 388.720,15 | 4,50 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.945.040,15 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-177.040,15** | **0,00** |
| 2-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,47 | 299.761,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.003.825,62 | 109.064.305,62 | 356.785,62 | 4,13 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.913.105,62 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-145.105,62** | **0,00** |
| 3-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,13 | 270.350,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.974.414,51 | 109.034.894,51 | 327.374,51 | 3,79 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.883.694,51 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-115.694,51** | **0,00** |
| 4-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,00 | 259.214,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.963.278,19 | 109.023.758,19 | 316.238,19 | 3,66 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.872.558,19 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-104.558,19** | **0,00** |
| 5-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,06 | 264.388,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.968.452,10 | 109.028.932,10 | 321.412,10 | 3,72 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.877.732,10 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-109.732,10** | **0,00** |
| 6-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,62 | 226.660,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.930.724,59 | 108.991.204,59 | 283.684,59 | 3,28 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.840.004,59 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-72.004,59** | **0,00** |
| 7-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,67 | 230.644,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.934.708,60 | 108.995.188,60 | 287.668,60 | 3,33 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.843.988,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-75.988,60** | **0,00** |
| 8-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,12 | 269.661,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.973.725,82 | 109.034.205,82 | 326.685,82 | 3,78 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.883.005,82 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-115.005,82** | **0,00** |
| 9-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,30 | 199.022,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.903.086,86 | 108.963.566,86 | 256.046,86 | 2,96 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.812.366,86 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-44.366,86** | **0,00** |
| 10-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,54 | 219.861,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.923.925,88 | 108.984.405,88 | 276.885,88 | 3,20 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.833.205,88 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-65.205,88** | **0,00** |
| 11-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,24 | 193.812,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.897.876,58 | 108.958.356,58 | 250.836,58 | 2,90 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.807.156,58 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-39.156,58** | **0,00** |
| 12-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,67 | 230.293,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.934.357,48 | 108.994.837,48 | 287.317,48 | 3,33 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.843.637,48 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-75.637,48** | **0,00** |
| 13-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,31 | 199.379,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.903.443,21 | 108.963.923,21 | 256.403,21 | 2,97 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.812.723,21 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-44.723,21** | **0,00** |
| 14-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,77 | 152.731,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.856.795,19 | 108.917.275,19 | 209.755,19 | 2,43 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.766.075,19 | 108.768.000,00 | **108.766.075,19** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2017 | 772,00 | 108.766.075,19 | 2,20 | 190.060,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.892.199,60 | 108.952.679,60 | 245.159,60 | 2,84 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.801.479,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-33.479,60** | **0,00** |
| 16-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,89 | 163.313,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.867.377,31 | 108.927.857,31 | 220.337,31 | 2,55 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.776.657,31 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-8.657,31** | **0,00** |
| 17-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,51 | 130.326,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.834.390,36 | 108.894.870,36 | 187.350,36 | 2,17 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.743.670,36 | 108.768.000,00 | **108.743.670,36** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2017 | 772,00 | 108.743.670,36 | 1,98 | 171.383,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.851.118,03 | 108.911.598,03 | 204.078,03 | 2,36 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.760.398,03 | 108.768.000,00 | **108.760.398,03** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2017 | 772,00 | 108.760.398,03 | 1,62 | 139.935,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.836.397,46 | 108.896.877,46 | 189.357,46 | 2,19 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.745.677,46 | 108.768.000,00 | **108.745.677,46** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2017 | 772,00 | 108.745.677,46 | 1,69 | 145.994,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.827.735,56 | 108.888.215,56 | 180.695,56 | 2,09 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.737.015,56 | 108.768.000,00 | **108.737.015,56** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2017 | 772,00 | 108.737.015,56 | 1,43 | 123.821,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.796.900,92 | 108.857.380,92 | 149.860,92 | 1,73 | 1,73 | 0,00 | 0,00 | 1,73 | -149.860,92 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,20 | 103.801,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.385,76 | 108.807.865,76 | 100.345,76 | 1,16 | 1,16 | 0,00 | 0,00 | 1,16 | -100.345,76 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,54 | 132.663,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.776.247,56 | 108.836.727,56 | 129.207,56 | 1,50 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.207,56 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,09 | 94.340,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.737.924,75 | 108.798.404,75 | 90.884,75 | 1,05 | 1,05 | 0,00 | 0,00 | 1,05 | -90.884,75 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,04 | 90.181,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.733.765,38 | 108.794.245,38 | 86.725,38 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | -86.725,38 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-6-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,34 | 115.728,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.759.312,96 | 108.819.792,96 | 112.272,96 | 1,30 | 1,30 | 0,00 | 0,00 | 1,30 | -112.272,96 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,10 | 95.025,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.738.609,25 | 108.799.089,25 | 91.569,25 | 1,06 | 1,06 | 0,00 | 0,00 | 1,06 | -91.569,25 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,94 | 81.078,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.724.662,06 | 108.785.142,06 | 77.622,06 | 0,90 | 0,90 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | -77.622,06 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,99 | 85.141,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.728.725,32 | 108.789.205,32 | 81.685,32 | 0,95 | 0,95 | 0,00 | 0,00 | 0,95 | -81.685,32 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,76 | 66.077,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.709.661,21 | 108.770.141,21 | 62.621,21 | 0,72 | 0,72 | 0,00 | 0,00 | 0,72 | -62.621,21 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,98 | 84.660,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.728.244,86 | 108.788.724,86 | 81.204,86 | 0,94 | 0,94 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | -81.204,86 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,96 | 83.360,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.726.944,31 | 108.787.424,31 | 79.904,31 | 0,92 | 0,92 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | -79.904,31 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,25 | 108.364,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.751.948,93 | 108.812.428,93 | 104.908,93 | 1,21 | 1,21 | 0,00 | 0,00 | 1,21 | -104.908,93 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,20 | 103.886,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.470,23 | 108.807.950,23 | 100.430,23 | 1,16 | 1,16 | 0,00 | 0,00 | 1,16 | -100.430,23 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,67 | 57.922,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.701.506,68 | 108.761.986,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.701.506,68 | 108.768.000,00 | **108.701.506,68** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2017 | 772,00 | 108.701.506,68 | 1,07 | 92.125,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.729.696,51 | 108.790.176,51 | 82.656,51 | 0,96 | 0,96 | 0,00 | 0,00 | 0,96 | -82.656,51 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,94 | 80.789,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.724.373,74 | 108.784.853,74 | 77.333,74 | 0,90 | 0,90 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | -77.333,74 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,28 | 110.787,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.754.371,13 | 108.814.851,13 | 107.331,13 | 1,24 | 1,24 | 0,00 | 0,00 | 1,24 | -107.331,13 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,92 | 79.110,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.722.694,74 | 108.783.174,74 | 75.654,74 | 0,88 | 0,88 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | -75.654,74 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,91 | 78.643,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.722.227,08 | 108.782.707,08 | 75.187,08 | 0,87 | 0,87 | 0,00 | 0,00 | 0,87 | -75.187,08 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,50 | 42.952,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.686.536,07 | 108.747.016,07 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.686.536,07 | 108.768.000,00 | **108.686.536,07** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2017 | 772,00 | 108.686.536,07 | 1,04 | 89.869,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.712.469,69 | 108.772.949,69 | 65.429,69 | 0,76 | 0,76 | 0,00 | 0,00 | 0,76 | -65.429,69 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,65 | 56.517,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.700.101,11 | 108.760.581,11 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.700.101,11 | 108.768.000,00 | **108.700.101,11** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2017 | 772,00 | 108.700.101,11 | 1,12 | 97.172,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.733.337,52 | 108.793.817,52 | 86.297,52 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | -86.297,52 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,68 | 58.566,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.702.150,81 | 108.762.630,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.702.150,81 | 108.768.000,00 | **108.702.150,81** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2017 | 772,00 | 108.702.150,81 | 0,66 | 57.062,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.695.277,74 | 108.755.757,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.695.277,74 | 108.768.000,00 | **108.695.277,74** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2017 | 772,00 | 108.695.277,74 | 0,76 | 65.974,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.697.316,05 | 108.757.796,05 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.697.316,05 | 108.768.000,00 | **108.697.316,05** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2017 | 772,00 | 108.697.316,05 | 0,90 | 77.913,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.711.293,53 | 108.771.773,53 | 64.253,53 | 0,74 | 0,74 | 0,00 | 0,00 | 0,74 | -64.253,53 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,57 | 49.278,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.692.862,81 | 108.753.342,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.692.862,81 | 108.768.000,00 | **108.692.862,81** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2017 | 772,00 | 108.692.862,81 | 0,49 | 42.728,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.671.655,38 | 108.732.135,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.671.655,38 | 108.768.000,00 | **108.671.655,38** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2017 | 772,00 | 108.671.655,38 | 0,05 | 4.435,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.612.154,54 | 108.672.634,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.612.154,54 | 108.768.000,00 | **108.612.154,54** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2017 | 772,00 | 108.612.154,54 | 0,54 | 46.415,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.594.633,71 | 108.655.113,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.594.633,71 | 108.768.000,00 | **108.594.633,71** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2017 | 772,00 | 108.594.633,71 | 0,50 | 42.878,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.573.576,21 | 108.634.056,21 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.573.576,21 | 108.768.000,00 | **108.573.576,21** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2017 | 772,00 | 108.573.576,21 | 0,16 | 13.926,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.523.567,11 | 108.584.047,11 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.523.567,11 | 108.768.000,00 | **108.523.567,11** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2017 | 772,00 | 108.523.567,11 | 0,61 | 53.096,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.512.727,20 | 108.573.207,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.512.727,20 | 108.768.000,00 | **108.512.727,20** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2017 | 772,00 | 108.512.727,20 | 0,69 | 59.198,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.507.989,68 | 108.568.469,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.507.989,68 | 108.768.000,00 | **108.507.989,68** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2017 | 772,00 | 108.507.989,68 | 0,19 | 16.743,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.460.797,51 | 108.521.277,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.460.797,51 | 108.768.000,00 | **108.460.797,51** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2017 | 772,00 | 108.460.797,51 | 0,64 | 55.047,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.451.908,72 | 108.512.388,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.451.908,72 | 108.768.000,00 | **108.451.908,72** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2017 | 772,00 | 108.451.908,72 | 0,04 | 3.660,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.391.632,77 | 108.452.112,77 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.391.632,77 | 108.768.000,00 | **108.391.632,77** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2017 | 772,00 | 108.391.632,77 | 0,60 | 52.168,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.379.865,53 | 108.440.345,53 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.379.865,53 | 108.768.000,00 | **108.379.865,53** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2017 | 772,00 | 108.379.865,53 | 0,38 | 33.005,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.348.934,70 | 108.409.414,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.348.934,70 | 108.768.000,00 | **108.348.934,70** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2017 | 772,00 | 108.348.934,70 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.284.998,70 | 108.345.478,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.284.998,70 | 108.768.000,00 | **108.284.998,70** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2017 | 772,00 | 108.284.998,70 | 0,51 | 43.717,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.264.780,12 | 108.325.260,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.264.780,12 | 108.768.000,00 | **108.264.780,12** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2017 | 772,00 | 108.264.780,12 | 0,23 | 19.829,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.220.673,63 | 108.281.153,63 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.220.673,63 | 108.768.000,00 | **108.220.673,63** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2017 | 772,00 | 108.220.673,63 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.156.737,63 | 108.217.217,63 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.156.737,63 | 108.768.000,00 | **108.156.737,63** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2017 | 772,00 | 108.156.737,63 | 0,27 | 23.489,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.116.290,82 | 108.176.770,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.116.290,82 | 108.768.000,00 | **108.116.290,82** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-8-2017 | 772,00 | 108.116.290,82 | 0,26 | 22.505,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.074.860,71 | 108.135.340,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.074.860,71 | 108.768.000,00 | **108.074.860,71** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2017 | 772,00 | 108.074.860,71 | 0,18 | 15.452,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.026.376,76 | 108.086.856,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.026.376,76 | 108.768.000,00 | **108.026.376,76** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2017 | 772,00 | 108.026.376,76 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.962.440,76 | 108.022.920,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.962.440,76 | 108.768.000,00 | **107.962.440,76** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2017 | 772,00 | 107.962.440,76 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.898.504,76 | 107.958.984,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.898.504,76 | 108.768.000,00 | **107.898.504,76** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2017 | 772,00 | 107.898.504,76 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.834.568,76 | 107.895.048,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.834.568,76 | 108.768.000,00 | **107.834.568,76** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2017 | 772,00 | 107.834.568,76 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.770.632,76 | 107.831.112,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.770.632,76 | 108.768.000,00 | **107.770.632,76** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2017 | 772,00 | 107.770.632,76 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.706.696,76 | 107.767.176,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.706.696,76 | 108.768.000,00 | **107.706.696,76** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2017 | 772,00 | 107.706.696,76 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.642.760,76 | 107.703.240,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.642.760,76 | 108.768.000,00 | **107.642.760,76** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2017 | 772,00 | 107.642.760,76 | 0,40 | 34.877,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.613.702,07 | 107.674.182,07 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.613.702,07 | 108.768.000,00 | **107.613.702,07** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2017 | 772,00 | 107.613.702,07 | 0,69 | 59.671,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.609.437,94 | 107.669.917,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.609.437,94 | 108.768.000,00 | **107.609.437,94** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2017 | 772,00 | 107.609.437,94 | 0,66 | 56.668,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.602.170,57 | 107.662.650,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.602.170,57 | 108.768.000,00 | **107.602.170,57** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2017 | 772,00 | 107.602.170,57 | 0,65 | 56.251,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.594.486,01 | 107.654.966,01 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.594.486,01 | 108.768.000,00 | **107.594.486,01** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2017 | 772,00 | 107.594.486,01 | 0,99 | 85.679,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.616.229,11 | 107.676.709,11 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.616.229,11 | 108.768.000,00 | **107.616.229,11** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2017 | 772,00 | 107.616.229,11 | 0,66 | 56.624,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.608.917,67 | 107.669.397,67 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.608.917,67 | 108.768.000,00 | **107.608.917,67** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2017 | 772,00 | 107.608.917,67 | 0,67 | 57.778,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.602.760,50 | 107.663.240,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.602.760,50 | 108.768.000,00 | **107.602.760,50** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2017 | 772,00 | 107.602.760,50 | 0,69 | 59.949,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.598.773,72 | 107.659.253,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.598.773,72 | 108.768.000,00 | **107.598.773,72** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2017 | 772,00 | 107.598.773,72 | 0,71 | 61.503,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.596.341,36 | 107.656.821,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.596.341,36 | 108.768.000,00 | **107.596.341,36** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2017 | 772,00 | 107.596.341,36 | 0,64 | 55.294,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.587.700,20 | 107.648.180,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.587.700,20 | 108.768.000,00 | **107.587.700,20** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2017 | 772,00 | 107.587.700,20 | 0,67 | 57.630,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.581.394,75 | 107.641.874,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.581.394,75 | 108.768.000,00 | **107.581.394,75** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2017 | 772,00 | 107.581.394,75 | 0,51 | 43.764,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.561.223,29 | 107.621.703,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.561.223,29 | 108.768.000,00 | **107.561.223,29** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2017 | 772,00 | 107.561.223,29 | 0,64 | 55.617,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.552.904,61 | 107.613.384,61 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.552.904,61 | 108.768.000,00 | **107.552.904,61** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2017 | 772,00 | 107.552.904,61 | 0,74 | 63.517,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.552.486,24 | 107.612.966,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.552.486,24 | 108.768.000,00 | **107.552.486,24** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2017 | 772,00 | 107.552.486,24 | 0,53 | 46.073,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.534.623,60 | 107.595.103,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.534.623,60 | 108.768.000,00 | **107.534.623,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2017 | 771,50 | 107.534.623,60 | 0,42 | 36.550,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.507.238,30 | 107.567.718,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.507.238,30 | 108.768.000,00 | **107.507.238,30** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2017 | 771,50 | 107.507.238,30 | 0,63 | 54.237,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.497.539,56 | 107.558.019,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.497.539,56 | 108.768.000,00 | **107.497.539,56** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2017 | 771,50 | 107.497.539,56 | 0,32 | 27.730,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.461.334,52 | 107.521.814,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.461.334,52 | 108.768.000,00 | **107.461.334,52** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2017 | 771,50 | 107.461.334,52 | 0,51 | 43.637,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.441.035,54 | 107.501.515,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.441.035,54 | 108.768.000,00 | **107.441.035,54** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2017 | 771,50 | 107.441.035,54 | 0,48 | 41.799,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.418.899,52 | 107.479.379,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.418.899,52 | 108.768.000,00 | **107.418.899,52** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2017 | 771,50 | 107.418.899,52 | 0,08 | 6.565,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.361.528,54 | 107.422.008,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.361.528,54 | 108.768.000,00 | **107.361.528,54** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2017 | 771,50 | 107.361.528,54 | 0,56 | 48.540,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.346.132,58 | 107.406.612,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.346.132,58 | 108.768.000,00 | **107.346.132,58** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2017 | 771,50 | 107.346.132,58 | 0,01 | 914,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.283.110,74 | 107.343.590,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.283.110,74 | 108.768.000,00 | **107.283.110,74** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2017 | 771,50 | 107.283.110,74 | 0,41 | 35.825,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.255.000,27 | 107.315.480,27 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.255.000,27 | 108.768.000,00 | **107.255.000,27** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2017 | 771,50 | 107.255.000,27 | 0,11 | 9.390,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.200.455,07 | 107.260.935,07 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.200.455,07 | 108.768.000,00 | **107.200.455,07** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2017 | 771,50 | 107.200.455,07 | 0,48 | 41.845,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.178.364,37 | 107.238.844,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.178.364,37 | 108.768.000,00 | **107.178.364,37** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2017 | 771,50 | 107.178.364,37 | 0,07 | 5.699,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.120.128,09 | 107.180.608,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.120.128,09 | 108.768.000,00 | **107.120.128,09** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2017 | 771,50 | 107.120.128,09 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.056.192,09 | 107.116.672,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.056.192,09 | 108.768.000,00 | **107.056.192,09** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2017 | 771,50 | 107.056.192,09 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.992.256,09 | 107.052.736,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.992.256,09 | 108.768.000,00 | **106.992.256,09** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2017 | 771,50 | 106.992.256,09 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.928.320,09 | 106.988.800,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.928.320,09 | 108.768.000,00 | **106.928.320,09** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2017 | 771,50 | 106.928.320,09 | 0,24 | 20.646,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.885.030,98 | 106.945.510,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.885.030,98 | 108.768.000,00 | **106.885.030,98** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2017 | 771,50 | 106.885.030,98 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.821.094,98 | 106.881.574,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.821.094,98 | 108.768.000,00 | **106.821.094,98** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2017 | 771,50 | 106.821.094,98 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.757.158,98 | 106.817.638,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.757.158,98 | 108.768.000,00 | **106.757.158,98** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-9-2017 | 771,50 | 106.757.158,98 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.693.222,98 | 106.753.702,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.693.222,98 | 108.768.000,00 | **106.693.222,98** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2017 | 771,50 | 106.693.222,98 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.629.286,98 | 106.689.766,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.629.286,98 | 108.768.000,00 | **106.629.286,98** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2017 | 771,50 | 106.629.286,98 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.565.350,98 | 106.625.830,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.565.350,98 | 108.768.000,00 | **106.565.350,98** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2017 | 771,50 | 106.565.350,98 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.501.414,98 | 106.561.894,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.501.414,98 | 108.768.000,00 | **106.501.414,98** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2017 | 771,50 | 106.501.414,98 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.437.478,98 | 106.497.958,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.437.478,98 | 108.768.000,00 | **106.437.478,98** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2017 | 771,50 | 106.437.478,98 | 0,17 | 15.019,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.388.562,29 | 106.449.042,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.388.562,29 | 108.768.000,00 | **106.388.562,29** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2017 | 771,50 | 106.388.562,29 | 0,03 | 2.657,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.327.283,69 | 106.387.763,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.327.283,69 | 108.768.000,00 | **106.327.283,69** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2017 | 771,50 | 106.327.283,69 | 0,04 | 3.696,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.267.044,29 | 106.327.524,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.267.044,29 | 108.768.000,00 | **106.267.044,29** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2017 | 771,50 | 106.267.044,29 | 0,08 | 6.765,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.209.873,87 | 106.270.353,87 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.209.873,87 | 108.768.000,00 | **106.209.873,87** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2017 | 771,50 | 106.209.873,87 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.145.937,87 | 106.206.417,87 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.145.937,87 | 108.768.000,00 | **106.145.937,87** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2017 | 771,50 | 106.145.937,87 | 0,00 | 92,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.082.094,30 | 106.142.574,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.082.094,30 | 108.768.000,00 | **106.082.094,30** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2017 | 771,50 | 106.082.094,30 | 0,02 | 1.853,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.020.011,71 | 106.080.491,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.020.011,71 | 108.768.000,00 | **106.020.011,71** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2017 | 771,50 | 106.020.011,71 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.956.075,71 | 106.016.555,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.956.075,71 | 108.768.000,00 | **105.956.075,71** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2017 | 771,50 | 105.956.075,71 | 0,27 | 22.962,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.915.102,23 | 105.975.582,23 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.915.102,23 | 108.768.000,00 | **105.915.102,23** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2017 | 771,50 | 105.915.102,23 | 0,54 | 46.251,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.897.417,33 | 105.957.897,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.897.417,33 | 108.768.000,00 | **105.897.417,33** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2017 | 771,50 | 105.897.417,33 | 0,40 | 34.526,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.868.008,03 | 105.928.488,03 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.868.008,03 | 108.768.000,00 | **105.868.008,03** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2017 | 771,50 | 105.868.008,03 | 0,71 | 61.773,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.865.845,11 | 105.926.325,11 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.865.845,11 | 108.768.000,00 | **105.865.845,11** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2017 | 771,50 | 105.865.845,11 | 0,44 | 38.200,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.840.109,27 | 105.900.589,27 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.840.109,27 | 108.768.000,00 | **105.840.109,27** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2017 | 771,50 | 105.840.109,27 | 0,48 | 41.753,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.817.927,23 | 105.878.407,23 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.817.927,23 | 108.768.000,00 | **105.817.927,23** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2017 | 771,50 | 105.817.927,23 | 0,48 | 41.586,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.795.577,38 | 105.856.057,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.795.577,38 | 108.768.000,00 | **105.795.577,38** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2017 | 771,50 | 105.795.577,38 | 0,77 | 66.791,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.798.433,14 | 105.858.913,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.798.433,14 | 108.768.000,00 | **105.798.433,14** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2017 | 771,50 | 105.798.433,14 | 0,53 | 45.505,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.780.002,79 | 105.840.482,79 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.780.002,79 | 108.768.000,00 | **105.780.002,79** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2017 | 771,50 | 105.780.002,79 | 0,41 | 35.759,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.751.826,24 | 105.812.306,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.751.826,24 | 108.768.000,00 | **105.751.826,24** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2017 | 771,50 | 105.751.826,24 | 0,45 | 38.538,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.726.428,54 | 105.786.908,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.726.428,54 | 108.768.000,00 | **105.726.428,54** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2017 | 771,50 | 105.726.428,54 | 0,38 | 32.884,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.695.377,09 | 105.755.857,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.695.377,09 | 108.768.000,00 | **105.695.377,09** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2017 | 771,50 | 105.695.377,09 | 0,42 | 36.524,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.667.965,08 | 105.728.445,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.667.965,08 | 108.768.000,00 | **105.667.965,08** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2017 | 771,50 | 105.667.965,08 | 0,42 | 36.358,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.640.387,63 | 105.700.867,63 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.640.387,63 | 108.768.000,00 | **105.640.387,63** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2017 | 771,50 | 105.640.387,63 | 0,42 | 36.008,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.612.460,06 | 105.672.940,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.612.460,06 | 108.768.000,00 | **105.612.460,06** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2017 | 771,50 | 105.612.460,06 | 0,52 | 44.605,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.593.129,41 | 105.653.609,41 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.593.129,41 | 108.768.000,00 | **105.593.129,41** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2017 | 771,50 | 105.593.129,41 | 0,36 | 30.965,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.560.158,44 | 105.620.638,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.560.158,44 | 108.768.000,00 | **105.560.158,44** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2017 | 771,50 | 105.560.158,44 | 0,41 | 35.784,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.532.006,94 | 105.592.486,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.532.006,94 | 108.768.000,00 | **105.532.006,94** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2017 | 771,50 | 105.532.006,94 | 0,68 | 58.468,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.526.539,39 | 105.587.019,39 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.526.539,39 | 108.768.000,00 | **105.526.539,39** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2017 | 771,50 | 105.526.539,39 | 0,54 | 46.965,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.509.568,45 | 105.570.048,45 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.509.568,45 | 108.768.000,00 | **105.509.568,45** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2017 | 771,50 | 105.509.568,45 | 0,43 | 36.909,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.482.541,55 | 105.543.021,55 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.482.541,55 | 108.768.000,00 | **105.482.541,55** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2017 | 771,50 | 105.482.541,55 | 0,19 | 15.984,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.434.589,67 | 105.495.069,67 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.434.589,67 | 108.768.000,00 | **105.434.589,67** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2017 | 771,50 | 105.434.589,67 | 0,42 | 36.398,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.407.051,84 | 105.467.531,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.407.051,84 | 108.768.000,00 | **105.407.051,84** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2017 | 771,50 | 105.407.051,84 | 0,18 | 15.810,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.358.925,85 | 105.419.405,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.358.925,85 | 108.768.000,00 | **105.358.925,85** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-2017 | 771,50 | 105.358.925,85 | 0,18 | 15.487,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.310.477,36 | 105.370.957,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.310.477,36 | 108.768.000,00 | **105.310.477,36** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2017 | 771,50 | 105.310.477,36 | 0,48 | 41.427,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.287.968,52 | 105.348.448,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.287.968,52 | 108.768.000,00 | **105.287.968,52** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2017 | 771,50 | 105.287.968,52 | 0,22 | 19.118,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.243.151,16 | 105.303.631,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.243.151,16 | 108.768.000,00 | **105.243.151,16** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2017 | 771,50 | 105.243.151,16 | 0,24 | 20.404,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.199.619,34 | 105.260.099,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.199.619,34 | 108.768.000,00 | **105.199.619,34** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-10-2017 | 771,50 | 105.199.619,34 | 0,28 | 24.264,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.159.947,51 | 105.220.427,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.159.947,51 | 108.768.000,00 | **105.159.947,51** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2017 | 771,50 | 105.159.947,51 | 0,58 | 50.148,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.146.160,14 | 105.206.640,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.146.160,14 | 108.768.000,00 | **105.146.160,14** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-2017 | 771,50 | 105.146.160,14 | 0,12 | 10.572,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.092.796,70 | 105.153.276,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.092.796,70 | 108.768.000,00 | **105.092.796,70** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2017 | 771,50 | 105.092.796,70 | 0,52 | 44.885,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.073.746,40 | 105.134.226,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.073.746,40 | 108.768.000,00 | **105.073.746,40** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-2017 | 771,50 | 105.073.746,40 | 0,23 | 19.464,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.029.275,04 | 105.089.755,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.029.275,04 | 108.768.000,00 | **105.029.275,04** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-2017 | 771,00 | 105.029.275,04 | 0,20 | 17.554,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.982.893,06 | 105.043.373,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.982.893,06 | 108.768.000,00 | **104.982.893,06** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2017 | 771,00 | 104.982.893,06 | 0,19 | 16.556,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.935.513,20 | 104.995.993,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.935.513,20 | 108.768.000,00 | **104.935.513,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-2017 | 771,00 | 104.935.513,20 | 1,72 | 148.816,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.020.393,56 | 105.080.873,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.020.393,56 | 108.768.000,00 | **105.020.393,56** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-2017 | 771,00 | 105.020.393,56 | 1,76 | 151.692,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.108.149,87 | 105.168.629,87 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.108.149,87 | 108.768.000,00 | **105.108.149,87** | **0,00** | **0,00** |
| 5-11-2017 | 771,50 | 105.108.149,87 | 1,45 | 125.215,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.169.429,26 | 105.229.909,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.169.429,26 | 108.768.000,00 | **105.169.429,26** | **0,00** | **0,00** |
| 6-11-2017 | 771,50 | 105.169.429,26 | 0,64 | 55.319,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.160.812,28 | 105.221.292,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.160.812,28 | 108.768.000,00 | **105.160.812,28** | **0,00** | **0,00** |
| 7-11-2017 | 771,50 | 105.160.812,28 | 0,68 | 58.754,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.155.631,14 | 105.216.111,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.155.631,14 | 108.768.000,00 | **105.155.631,14** | **0,00** | **0,00** |
| 8-11-2017 | 771,50 | 105.155.631,14 | 0,39 | 33.981,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.125.676,30 | 105.186.156,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.125.676,30 | 108.768.000,00 | **105.125.676,30** | **0,00** | **0,00** |
| 9-11-2017 | 771,50 | 105.125.676,30 | 0,18 | 15.440,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.077.181,01 | 105.137.661,01 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.077.181,01 | 108.768.000,00 | **105.077.181,01** | **0,00** | **0,00** |
| 10-11-2017 | 771,50 | 105.077.181,01 | 0,15 | 13.200,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.026.445,21 | 105.086.925,21 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.026.445,21 | 108.768.000,00 | **105.026.445,21** | **0,00** | **0,00** |
| 11-11-2017 | 771,00 | 105.026.445,21 | 0,42 | 36.076,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.998.585,32 | 105.059.065,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.998.585,32 | 108.768.000,00 | **104.998.585,32** | **0,00** | **0,00** |
| 12-11-2017 | 771,00 | 104.998.585,32 | 0,41 | 35.077,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.969.727,19 | 105.030.207,19 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.969.727,19 | 108.768.000,00 | **104.969.727,19** | **0,00** | **0,00** |
| 13-11-2017 | 771,00 | 104.969.727,19 | 0,40 | 34.591,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.940.383,06 | 105.000.863,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.940.383,06 | 108.768.000,00 | **104.940.383,06** | **0,00** | **0,00** |
| 14-11-2017 | 771,00 | 104.940.383,06 | 0,16 | 13.641,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.890.088,26 | 104.950.568,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.890.088,26 | 108.768.000,00 | **104.890.088,26** | **0,00** | **0,00** |
| 15-11-2017 | 771,00 | 104.890.088,26 | 0,36 | 31.246,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.857.398,87 | 104.917.878,87 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.857.398,87 | 108.768.000,00 | **104.857.398,87** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2017 | 771,00 | 104.857.398,87 | 0,11 | 9.687,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.803.150,43 | 104.863.630,43 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.803.150,43 | 108.768.000,00 | **104.803.150,43** | **0,00** | **0,00** |
| 17-11-2017 | 771,00 | 104.803.150,43 | 0,37 | 31.938,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.771.153,06 | 104.831.633,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.771.153,06 | 108.768.000,00 | **104.771.153,06** | **0,00** | **0,00** |
| 18-11-2017 | 771,00 | 104.771.153,06 | 0,31 | 26.959,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.734.176,42 | 104.794.656,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.734.176,42 | 108.768.000,00 | **104.734.176,42** | **0,00** | **0,00** |
| 19-11-2017 | 771,00 | 104.734.176,42 | 0,05 | 4.097,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.674.338,02 | 104.734.818,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.674.338,02 | 108.768.000,00 | **104.674.338,02** | **0,00** | **0,00** |
| 20-11-2017 | 771,00 | 104.674.338,02 | 0,30 | 25.648,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.636.050,34 | 104.696.530,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.636.050,34 | 108.768.000,00 | **104.636.050,34** | **0,00** | **0,00** |
| 21-11-2017 | 771,00 | 104.636.050,34 | 0,04 | 3.510,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.575.624,42 | 104.636.104,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.575.624,42 | 108.768.000,00 | **104.575.624,42** | **0,00** | **0,00** |
| 22-11-2017 | 771,00 | 104.575.624,42 | 0,30 | 26.095,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.537.783,78 | 104.598.263,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.537.783,78 | 108.768.000,00 | **104.537.783,78** | **0,00** | **0,00** |
| 23-11-2017 | 771,00 | 104.537.783,78 | 0,03 | 2.162,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.476.010,02 | 104.536.490,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.476.010,02 | 108.768.000,00 | **104.476.010,02** | **0,00** | **0,00** |
| 24-11-2017 | 771,00 | 104.476.010,02 | 0,45 | 39.204,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.451.278,69 | 104.511.758,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.451.278,69 | 108.768.000,00 | **104.451.278,69** | **0,00** | **0,00** |
| 25-11-2017 | 771,00 | 104.451.278,69 | 0,11 | 9.517,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.396.859,99 | 104.457.339,99 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.396.859,99 | 108.768.000,00 | **104.396.859,99** | **0,00** | **0,00** |
| 26-11-2017 | 771,00 | 104.396.859,99 | 0,35 | 30.277,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.363.201,49 | 104.423.681,49 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.363.201,49 | 108.768.000,00 | **104.363.201,49** | **0,00** | **0,00** |
| 27-11-2017 | 771,00 | 104.363.201,49 | 0,08 | 6.638,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.305.903,95 | 104.366.383,95 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.305.903,95 | 108.768.000,00 | **104.305.903,95** | **0,00** | **0,00** |
| 28-11-2017 | 771,00 | 104.305.903,95 | 0,29 | 25.196,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.267.164,75 | 104.327.644,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.267.164,75 | 108.768.000,00 | **104.267.164,75** | **0,00** | **0,00** |
| 29-11-2017 | 771,00 | 104.267.164,75 | 0,56 | 48.265,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.251.494,67 | 104.311.974,67 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.251.494,67 | 108.768.000,00 | **104.251.494,67** | **0,00** | **0,00** |
| 30-11-2017 | 771,00 | 104.251.494,67 | 0,07 | 6.214,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.193.773,37 | 104.254.253,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.193.773,37 | 108.768.000,00 | **104.193.773,37** | **0,00** | **0,00** |
| 1-12-2017 | 771,00 | 104.193.773,37 | 0,27 | 23.712,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.153.550,33 | 104.214.030,33 | 34.274.510,33 | 396,70 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 103.393.230,33 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-33.393.230,33** |
| 2-12-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 0,02 | 1.747,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.937.811,52 | 69.998.291,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.937.811,52 | 70.000.000,00 | **69.937.811,52** | **0,00** | **0,00** |
| 3-12-2017 | 763,50 | 69.937.811,52 | 0,28 | 24.298,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.898.173,76 | 69.958.653,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.898.173,76 | 70.000.000,00 | **69.898.173,76** | **0,00** | **0,00** |
| 4-12-2017 | 763,50 | 69.898.173,76 | 0,02 | 1.367,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.835.605,12 | 69.896.085,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.835.605,12 | 70.000.000,00 | **69.835.605,12** | **0,00** | **0,00** |
| 5-12-2017 | 763,50 | 69.835.605,12 | 0,28 | 24.229,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.795.898,24 | 69.856.378,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.795.898,24 | 70.000.000,00 | **69.795.898,24** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-12-2017 | 763,50 | 69.795.898,24 | 0,01 | 678,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.732.640,64 | 69.793.120,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.732.640,64 | 70.000.000,00 | **69.732.640,64** | **0,00** | **0,00** |
| 7-12-2017 | 763,50 | 69.732.640,64 | 0,29 | 24.989,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.693.694,08 | 69.754.174,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.693.694,08 | 70.000.000,00 | **69.693.694,08** | **0,00** | **0,00** |
| 8-12-2017 | 763,50 | 69.693.694,08 | 0,29 | 24.954,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.654.712,96 | 69.715.192,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.654.712,96 | 70.000.000,00 | **69.654.712,96** | **0,00** | **0,00** |
| 9-12-2017 | 763,50 | 69.654.712,96 | 0,02 | 1.505,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.592.282,56 | 69.652.762,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.592.282,56 | 70.000.000,00 | **69.592.282,56** | **0,00** | **0,00** |
| 10-12-2017 | 763,50 | 69.592.282,56 | 0,27 | 23.503,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.551.849,92 | 69.612.329,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.551.849,92 | 70.000.000,00 | **69.551.849,92** | **0,00** | **0,00** |
| 11-12-2017 | 763,50 | 69.551.849,92 | 1,07 | 92.054,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.579.968,00 | 69.640.448,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.579.968,00 | 70.000.000,00 | **69.579.968,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-12-2017 | 763,50 | 69.579.968,00 | 2,18 | 188.229,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.704.261,12 | 69.764.741,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.704.261,12 | 70.000.000,00 | **69.704.261,12** | **0,00** | **0,00** |
| 13-12-2017 | 763,50 | 69.704.261,12 | 1,09 | 94.263,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.734.588,80 | 69.795.068,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.734.588,80 | 70.000.000,00 | **69.734.588,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-12-2017 | 763,50 | 69.734.588,80 | 0,53 | 45.846,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.716.499,52 | 69.776.979,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.716.499,52 | 70.000.000,00 | **69.716.499,52** | **0,00** | **0,00** |
| 15-12-2017 | 763,50 | 69.716.499,52 | 0,53 | 45.604,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.698.168,32 | 69.758.648,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.698.168,32 | 70.000.000,00 | **69.698.168,32** | **0,00** | **0,00** |
| 16-12-2017 | 763,50 | 69.698.168,32 | 0,54 | 46.708,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.680.940,80 | 69.741.420,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.680.940,80 | 70.000.000,00 | **69.680.940,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-12-2017 | 763,50 | 69.680.940,80 | 0,53 | 45.570,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.662.575,04 | 69.723.055,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.662.575,04 | 70.000.000,00 | **69.662.575,04** | **0,00** | **0,00** |
| 18-12-2017 | 763,50 | 69.662.575,04 | 0,25 | 21.948,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.620.587,20 | 69.681.067,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.620.587,20 | 70.000.000,00 | **69.620.587,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-12-2017 | 763,50 | 69.620.587,20 | 0,25 | 21.844,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.578.495,68 | 69.638.975,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.578.495,68 | 70.000.000,00 | **69.578.495,68** | **0,00** | **0,00** |
| 20-12-2017 | 763,50 | 69.578.495,68 | 0,25 | 21.637,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.536.196,80 | 69.596.676,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.536.196,80 | 70.000.000,00 | **69.536.196,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-12-2017 | 763,50 | 69.536.196,80 | 0,25 | 21.809,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.494.070,72 | 69.554.550,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.494.070,72 | 70.000.000,00 | **69.494.070,72** | **0,00** | **0,00** |
| 22-12-2017 | 763,50 | 69.494.070,72 | 0,52 | 44.809,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.474.944,64 | 69.535.424,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.474.944,64 | 70.000.000,00 | **69.474.944,64** | **0,00** | **0,00** |
| 23-12-2017 | 763,50 | 69.474.944,64 | 0,25 | 21.879,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.432.887,68 | 69.493.367,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.432.887,68 | 70.000.000,00 | **69.432.887,68** | **0,00** | **0,00** |
| 24-12-2017 | 763,50 | 69.432.887,68 | 0,62 | 53.464,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.422.416,00 | 69.482.896,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.422.416,00 | 70.000.000,00 | **69.422.416,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-12-2017 | 763,50 | 69.422.416,00 | 0,63 | 54.740,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.413.220,80 | 69.473.700,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.413.220,80 | 70.000.000,00 | **69.413.220,80** | **0,00** | **0,00** |
| 26-12-2017 | 763,50 | 69.413.220,80 | 0,62 | 53.222,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.402.507,20 | 69.462.987,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.402.507,20 | 70.000.000,00 | **69.402.507,20** | **0,00** | **0,00** |
| 27-12-2017 | 763,50 | 69.402.507,20 | 0,81 | 69.874,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.408.445,76 | 69.468.925,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.408.445,76 | 70.000.000,00 | **69.408.445,76** | **0,00** | **0,00** |
| 28-12-2017 | 763,50 | 69.408.445,76 | 1,22 | 105.598,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.450.107,84 | 69.510.587,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.450.107,84 | 70.000.000,00 | **69.450.107,84** | **0,00** | **0,00** |
| 29-12-2017 | 763,50 | 69.450.107,84 | 0,82 | 70.425,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.456.597,12 | 69.517.077,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.456.597,12 | 70.000.000,00 | **69.456.597,12** | **0,00** | **0,00** |
| 30-12-2017 | 763,50 | 69.456.597,12 | 0,80 | 69.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.461.982,72 | 69.522.462,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.461.982,72 | 70.000.000,00 | **69.461.982,72** | **0,00** | **0,00** |
| 31-12-2017 | 763,50 | 69.461.982,72 | 0,80 | 69.287,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.467.333,76 | 69.527.813,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.467.333,76 | 70.000.000,00 | **69.467.333,76** | **0,00** | **0,00** |
| 1-1-2018 | 763,50 | 69.467.333,76 | 0,59 | 51.079,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.454.477,44 | 69.514.957,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.454.477,44 | 70.000.000,00 | **69.454.477,44** | **0,00** | **0,00** |
| 2-1-2018 | 763,50 | 69.454.477,44 | 0,81 | 69.906,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.460.448,32 | 69.520.928,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.460.448,32 | 70.000.000,00 | **69.460.448,32** | **0,00** | **0,00** |
| 3-1-2018 | 763,50 | 69.460.448,32 | 0,62 | 53.556,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.450.068,80 | 69.510.548,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.450.068,80 | 70.000.000,00 | **69.450.068,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-1-2018 | 763,50 | 69.450.068,80 | 0,76 | 65.537,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.451.670,08 | 69.512.150,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.451.670,08 | 70.000.000,00 | **69.451.670,08** | **0,00** | **0,00** |
| 5-1-2018 | 763,50 | 69.451.670,08 | 0,56 | 48.021,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.435.755,20 | 69.496.235,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.435.755,20 | 70.000.000,00 | **69.435.755,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-1-2018 | 763,50 | 69.435.755,20 | 1,60 | 137.882,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.509.702,08 | 69.570.182,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.509.702,08 | 70.000.000,00 | **69.509.702,08** | **0,00** | **0,00** |
| 7-1-2018 | 763,50 | 69.509.702,08 | 1,38 | 119.399,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.565.165,12 | 69.625.645,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.565.165,12 | 70.000.000,00 | **69.565.165,12** | **0,00** | **0,00** |
| 8-1-2018 | 763,50 | 69.565.165,12 | 1,17 | 101.433,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.602.662,72 | 69.663.142,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.602.662,72 | 70.000.000,00 | **69.602.662,72** | **0,00** | **0,00** |
| 9-1-2018 | 763,50 | 69.602.662,72 | 0,96 | 83.295,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.622.022,08 | 69.682.502,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.622.022,08 | 70.000.000,00 | **69.622.022,08** | **0,00** | **0,00** |
| 10-1-2018 | 763,50 | 69.622.022,08 | 0,96 | 83.295,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.641.381,44 | 69.701.861,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.641.381,44 | 70.000.000,00 | **69.641.381,44** | **0,00** | **0,00** |
| 11-1-2018 | 763,50 | 69.641.381,44 | 1,38 | 119.399,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.696.844,48 | 69.757.324,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.696.844,48 | 70.000.000,00 | **69.696.844,48** | **0,00** | **0,00** |
| 12-1-2018 | 763,50 | 69.696.844,48 | 1,38 | 119.502,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.752.411,20 | 69.812.891,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.752.411,20 | 70.000.000,00 | **69.752.411,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-1-2018 | 763,50 | 69.752.411,20 | 0,97 | 83.468,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.771.943,36 | 69.832.423,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.771.943,36 | 70.000.000,00 | **69.771.943,36** | **0,00** | **0,00** |
| 14-1-2018 | 763,50 | 69.771.943,36 | 1,59 | 137.675,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.845.682,88 | 69.906.162,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.845.682,88 | 70.000.000,00 | **69.845.682,88** | **0,00** | **0,00** |
| 15-1-2018 | 763,50 | 69.845.682,88 | 1,38 | 119.502,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.901.249,60 | 69.961.729,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.901.249,60 | 70.000.000,00 | **69.901.249,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-1-2018 | 763,50 | 69.901.249,60 | 1,39 | 119.813,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.957.127,36 | 70.017.607,36 | 78.087,36 | 0,90 | 0,90 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | -78.087,36 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-1-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,97 | 84.021,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.959.605,12 | 70.020.085,12 | 80.565,12 | 0,93 | 0,93 | 0,00 | 0,00 | 0,93 | -80.565,12 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-1-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.401,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.977.985,28 | 70.038.465,28 | 98.945,28 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -98.945,28 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-1-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,99 | 85.438,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.961.022,08 | 70.021.502,08 | 81.982,08 | 0,95 | 0,95 | 0,00 | 0,00 | 0,95 | -81.982,08 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-1-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,93 | 80.588,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.956.172,16 | 70.016.652,16 | 77.132,16 | 0,89 | 0,89 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | -77.132,16 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-1-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,87 | 75.404,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.950.988,16 | 70.011.468,16 | 71.948,16 | 0,83 | 0,83 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | -71.948,16 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-1-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,90 | 77.685,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.953.269,12 | 70.013.749,12 | 74.229,12 | 0,86 | 0,86 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | -74.229,12 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-1-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,70 | 60.099,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.935.683,84 | 69.996.163,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.935.683,84 | 70.000.000,00 | **69.935.683,84** | **0,00** | **0,00** |
| 24-1-2018 | 763,50 | 69.935.683,84 | 0,90 | 78.099,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.949.847,68 | 70.010.327,68 | 70.807,68 | 0,82 | 0,82 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | -70.807,68 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-1-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,90 | 78.099,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.953.683,84 | 70.014.163,84 | 74.643,84 | 0,86 | 0,86 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | -74.643,84 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-1-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,90 | 78.134,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.953.718,40 | 70.014.198,40 | 74.678,40 | 0,86 | 0,86 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | -74.678,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-1-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 77.272,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.856,64 | 70.013.336,64 | 73.816,64 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.816,64 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-1-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,70 | 60.203,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.935.787,52 | 69.996.267,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.935.787,52 | 70.000.000,00 | **69.935.787,52** | **0,00** | **0,00** |
| 29-1-2018 | 763,50 | 69.935.787,52 | 0,70 | 60.134,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.931.985,92 | 69.992.465,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.931.985,92 | 70.000.000,00 | **69.931.985,92** | **0,00** | **0,00** |
| 30-1-2018 | 763,50 | 69.931.985,92 | 0,70 | 60.272,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.928.322,56 | 69.988.802,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.928.322,56 | 70.000.000,00 | **69.928.322,56** | **0,00** | **0,00** |
| 31-1-2018 | 763,50 | 69.928.322,56 | 0,90 | 78.099,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.942.486,40 | 70.002.966,40 | 63.446,40 | 0,73 | 0,73 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | -63.446,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-2-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,70 | 60.134,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.935.718,40 | 69.996.198,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.935.718,40 | 80.000.000,00 | **69.935.718,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2018 | 763,50 | 69.935.718,40 | 0,70 | 60.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.932.262,40 | 69.992.742,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.932.262,40 | 80.000.000,00 | **69.932.262,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2018 | 763,50 | 69.932.262,40 | 0,69 | 59.616,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.927.942,40 | 69.988.422,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.927.942,40 | 80.000.000,00 | **69.927.942,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2018 | 763,50 | 69.927.942,40 | 0,70 | 60.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.924.486,40 | 69.984.966,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.924.486,40 | 80.000.000,00 | **69.924.486,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2018 | 763,50 | 69.924.486,40 | 0,70 | 60.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.921.030,40 | 69.981.510,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.921.030,40 | 80.000.000,00 | **69.921.030,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2018 | 763,50 | 69.921.030,40 | 0,49 | 42.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.899.574,40 | 69.960.054,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.899.574,40 | 80.000.000,00 | **69.899.574,40** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2018 | 763,50 | 69.899.574,40 | 0,69 | 59.616,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.895.254,40 | 69.955.734,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.895.254,40 | 80.000.000,00 | **69.895.254,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2018 | 763,50 | 69.895.254,40 | 0,70 | 60.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.891.798,40 | 69.952.278,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.891.798,40 | 80.000.000,00 | **69.891.798,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2018 | 763,50 | 69.891.798,40 | 0,50 | 43.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.871.342,40 | 69.931.822,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.871.342,40 | 80.000.000,00 | **69.871.342,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2018 | 763,50 | 69.871.342,40 | 0,70 | 60.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.867.886,40 | 69.928.366,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.867.886,40 | 80.000.000,00 | **69.867.886,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2018 | 763,50 | 69.867.886,40 | 0,70 | 60.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.864.430,40 | 69.924.910,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.864.430,40 | 80.000.000,00 | **69.864.430,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2018 | 763,50 | 69.864.430,40 | 0,70 | 60.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.860.974,40 | 69.921.454,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.860.974,40 | 80.000.000,00 | **69.860.974,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2018 | 763,50 | 69.860.974,40 | 0,49 | 42.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.839.518,40 | 69.899.998,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.839.518,40 | 80.000.000,00 | **69.839.518,40** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2018 | 763,50 | 69.839.518,40 | 0,57 | 49.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.824.830,40 | 69.885.310,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.824.830,40 | 80.000.000,00 | **69.824.830,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2018 | 763,50 | 69.824.830,40 | 0,55 | 47.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.808.414,40 | 69.868.894,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.808.414,40 | 80.000.000,00 | **69.808.414,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2018 | 763,50 | 69.808.414,40 | 0,55 | 47.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.791.998,40 | 69.852.478,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.791.998,40 | 80.000.000,00 | **69.791.998,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2018 | 763,50 | 69.791.998,40 | 0,34 | 29.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.757.582,40 | 69.818.062,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.757.582,40 | 80.000.000,00 | **69.757.582,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2018 | 763,50 | 69.757.582,40 | 0,55 | 47.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.741.166,40 | 69.801.646,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.741.166,40 | 80.000.000,00 | **69.741.166,40** | **0,00** | **0,00** |
| 19-2-2018 | 763,50 | 69.741.166,40 | 0,55 | 47.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.724.750,40 | 69.785.230,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.724.750,40 | 80.000.000,00 | **69.724.750,40** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-2018 | 763,50 | 69.724.750,40 | 0,34 | 29.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.690.334,40 | 69.750.814,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.690.334,40 | 80.000.000,00 | **69.690.334,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-2018 | 763,50 | 69.690.334,40 | 0,55 | 47.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.673.918,40 | 69.734.398,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.673.918,40 | 80.000.000,00 | **69.673.918,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-2018 | 763,50 | 69.673.918,40 | 0,34 | 29.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.639.502,40 | 69.699.982,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.639.502,40 | 80.000.000,00 | **69.639.502,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-2018 | 763,50 | 69.639.502,40 | 0,34 | 29.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.605.086,40 | 69.665.566,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.605.086,40 | 80.000.000,00 | **69.605.086,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-2018 | 763,50 | 69.605.086,40 | 0,34 | 29.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.570.670,40 | 69.631.150,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.570.670,40 | 80.000.000,00 | **69.570.670,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-2018 | 763,50 | 69.570.670,40 | 0,55 | 47.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.554.254,40 | 69.614.734,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.554.254,40 | 80.000.000,00 | **69.554.254,40** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-2-2018 | 763,50 | 69.554.254,40 | 0,34 | 29.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.519.838,40 | 69.580.318,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.519.838,40 | 80.000.000,00 | **69.519.838,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-2018 | 763,50 | 69.519.838,40 | 0,34 | 29.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.485.422,40 | 69.545.902,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.485.422,40 | 80.000.000,00 | **69.485.422,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-2018 | 763,50 | 69.485.422,40 | 0,97 | 83.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.505.006,40 | 69.565.486,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.505.006,40 | 80.000.000,00 | **69.505.006,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2018 | 763,50 | 69.505.006,40 | 9,31 | 804.401,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.245.471,76 | 70.305.951,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.245.471,76 | 90.000.000,00 | **70.245.471,76** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2018 | 763,50 | 70.245.471,76 | 41,53 | 3.588.449,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.769.984,88 | 73.830.464,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.769.984,88 | 90.000.000,00 | **73.769.984,88** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2018 | 764,50 | 73.769.984,88 | 23,31 | 2.013.818,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.719.867,18 | 75.780.347,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.719.867,18 | 90.000.000,00 | **75.719.867,18** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2018 | 765,00 | 75.719.867,18 | 47,64 | 4.116.353,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.772.284,80 | 79.832.764,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.772.284,80 | 90.000.000,00 | **79.772.284,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2018 | 766,00 | 79.772.284,80 | 29,99 | 2.590.971,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.299.320,38 | 82.359.800,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.299.320,38 | 90.000.000,00 | **82.299.320,38** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2018 | 766,50 | 82.299.320,38 | 28,30 | 2.444.809,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.680.194,28 | 84.740.674,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.680.194,28 | 90.000.000,00 | **84.680.194,28** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2018 | 767,00 | 84.680.194,28 | 16,23 | 1.402.378,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.018.636,30 | 86.079.116,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.018.636,30 | 90.000.000,00 | **86.018.636,30** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2018 | 767,50 | 86.018.636,30 | 11,84 | 1.023.180,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.977.880,91 | 87.038.360,91 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.977.880,91 | 90.000.000,00 | **86.977.880,91** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2018 | 767,50 | 86.977.880,91 | 10,40 | 898.551,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.812.496,72 | 87.872.976,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.812.496,72 | 90.000.000,00 | **87.812.496,72** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2018 | 767,50 | 87.812.496,72 | 264,34 | 22.838.998,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.587.559,31 | 110.648.039,31 | 20.708.519,31 | 239,68 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.827.239,31 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **-19.827.239,31** | **0,00** |
| 11-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 80,83 | 6.983.449,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.919.513,63 | 96.979.993,63 | 7.040.473,63 | 81,49 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 96.159.193,63 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-6.159.193,63** |
| 12-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 62,27 | 5.380.154,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.316.218,66 | 95.376.698,66 | 5.437.178,66 | 62,93 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 94.555.898,66 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-4.555.898,66** |
| 13-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 34,64 | 2.992.734,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.928.798,08 | 92.989.278,08 | 3.049.758,08 | 35,30 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 92.168.478,08 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-2.168.478,08** |
| 14-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 24,86 | 2.183.139,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.119.203,95 | 92.179.683,95 | 2.240.163,95 | 25,93 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.358.883,95 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.358.883,95** |
| 15-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 119,37 | 10.350.774,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.286.838,19 | 100.347.318,19 | 10.407.798,19 | 120,46 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 99.526.518,19 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-9.526.518,19** |
| 16-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 38,57 | 3.332.228,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.268.292,12 | 93.328.772,12 | 3.389.252,12 | 39,23 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 92.507.972,12 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-2.507.972,12** |
| 17-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 24,70 | 2.168.546,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.104.610,00 | 92.165.090,00 | 2.225.570,00 | 25,76 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.344.290,00 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.344.290,00** |
| 18-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 30,73 | 2.691.701,71 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.627.765,71 | 92.688.245,71 | 2.748.725,71 | 31,81 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.867.445,71 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.867.445,71** |
| 19-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 21,02 | 1.851.875,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.787.939,90 | 91.848.419,90 | 1.908.899,90 | 22,09 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 91.027.619,90 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.027.619,90** |
| 20-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 19,32 | 1.707.343,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.643.407,57 | 91.703.887,57 | 1.764.367,57 | 20,42 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.883.087,57 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-883.087,57** |
| 21-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 15,72 | 1.396.364,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.332.428,85 | 91.392.908,85 | 1.453.388,85 | 16,82 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.572.108,85 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-572.108,85** |
| 22-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 13,51 | 1.206.665,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.142.729,39 | 91.203.209,39 | 1.263.689,39 | 14,63 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.382.409,39 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-382.409,39** |
| 23-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 11,89 | 1.066.820,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.002.884,01 | 91.063.364,01 | 1.123.844,01 | 13,01 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.242.564,01 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-242.564,01** |
| 24-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 12,78 | 1.144.306,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.080.370,37 | 91.140.850,37 | 1.201.330,37 | 13,90 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.320.050,37 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-320.050,37** |
| 25-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 10,28 | 928.304,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.864.368,37 | 90.924.848,37 | 985.328,37 | 11,40 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.104.048,37 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-104.048,37** |
| 26-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 10,02 | 906.930,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.842.994,65 | 90.903.474,65 | 963.954,65 | 11,16 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 90.082.674,65 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-82.674,65** |
| 27-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 8,43 | 769.573,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.705.637,89 | 90.766.117,89 | 826.597,89 | 9,57 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 89.945.317,89 | 90.000.000,00 | **89.945.317,89** | **0,00** | **0,00** |
| 28-3-2018 | 768,00 | 89.945.317,89 | 7,90 | 724.147,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.605.529,81 | 90.666.009,81 | 726.489,81 | 8,41 | 8,41 | 0,00 | 6,66 | 1,75 | -726.489,81 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-2018 | 768,00 | 89.939.520,00 | 7,22 | 624.040,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.499.624,28 | 90.560.104,28 | 620.584,28 | 7,18 | 7,18 | 0,00 | 5,43 | 1,75 | -620.584,28 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-2018 | 768,00 | 89.939.520,00 | 7,21 | 623.089,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.498.673,24 | 90.559.153,24 | 619.633,24 | 7,17 | 7,17 | 0,00 | 5,42 | 1,75 | -619.633,24 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2018 | 768,00 | 89.939.520,00 | 7,63 | 659.225,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.534.809,72 | 90.595.289,72 | 655.769,72 | 7,59 | 7,59 | 0,00 | 5,84 | 1,75 | -655.769,72 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-2018 | 768,00 | 89.939.520,00 | 7,14 | 616.854,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.492.438,06 | 90.552.918,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.492.438,06 | 100.000.000,00 | **90.492.438,06** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2018 | 768,00 | 90.492.438,06 | 6,22 | 537.288,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.965.790,95 | 91.026.270,95 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.965.790,95 | 100.000.000,00 | **90.965.790,95** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2018 | 768,50 | 90.965.790,95 | 6,01 | 519.369,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.421.224,33 | 91.481.704,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.421.224,33 | 100.000.000,00 | **91.421.224,33** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2018 | 768,50 | 91.421.224,33 | 8,13 | 702.506,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.059.795,02 | 92.120.275,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.059.795,02 | 100.000.000,00 | **92.059.795,02** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2018 | 768,50 | 92.059.795,02 | 16,23 | 1.402.474,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.398.333,81 | 93.458.813,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.398.333,81 | 100.000.000,00 | **93.398.333,81** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2018 | 769,00 | 93.398.333,81 | 9,40 | 811.913,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.146.311,01 | 94.206.791,01 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.146.311,01 | 100.000.000,00 | **94.146.311,01** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-4-2018 | 769,00 | 94.146.311,01 | 8,25 | 712.399,97 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.794.774,99 | 94.855.254,99 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.794.774,99 | 100.000.000,00 | **94.794.774,99** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2018 | 769,00 | 94.794.774,99 | 8,69 | 750.688,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.481.527,64 | 95.542.007,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.481.527,64 | 100.000.000,00 | **95.481.527,64** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2018 | 769,50 | 95.481.527,64 | 10,27 | 887.078,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.304.669,77 | 96.365.149,77 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.304.669,77 | 100.000.000,00 | **96.304.669,77** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2018 | 769,50 | 96.304.669,77 | 15,07 | 1.301.808,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.542.541,89 | 97.603.021,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.542.541,89 | 100.000.000,00 | **97.542.541,89** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2018 | 769,50 | 97.542.541,89 | 18,40 | 1.589.625,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.068.231,19 | 99.128.711,19 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.068.231,19 | 100.000.000,00 | **99.068.231,19** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2018 | 770,00 | 99.068.231,19 | 12,54 | 1.083.477,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.087.772,40 | 100.148.252,40 | 208.732,40 | 2,42 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 99.997.052,40 | 100.000.000,00 | **99.997.052,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2018 | 770,00 | 99.997.052,40 | 18,33 | 1.583.891,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.517.007,53 | 101.577.487,53 | 1.637.967,53 | 18,96 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.756.687,53 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-756.687,53** |
| 14-4-2018 | 770,00 | 100.000.000,00 | 15,75 | 1.419.864,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.355.928,15 | 101.416.408,15 | 1.476.888,15 | 17,09 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.595.608,15 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-595.608,15** |
| 15-4-2018 | 770,00 | 100.000.000,00 | 12,60 | 1.148.065,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.084.129,40 | 101.144.609,40 | 1.205.089,40 | 13,95 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.323.809,40 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-323.809,40** |
| 16-4-2018 | 770,00 | 100.000.000,00 | 14,02 | 1.272.236,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.208.300,65 | 101.268.780,65 | 1.329.260,65 | 15,38 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.447.980,65 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-447.980,65** |
| 17-4-2018 | 770,00 | 100.000.000,00 | 12,57 | 1.145.711,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.081.775,12 | 101.142.255,12 | 1.202.735,12 | 13,92 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.321.455,12 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-321.455,12** |
| 18-4-2018 | 770,00 | 100.000.000,00 | 11,06 | 1.016.466,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.952.530,06 | 101.013.010,06 | 1.073.490,06 | 12,42 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.192.210,06 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-192.210,06** |
| 19-4-2018 | 770,00 | 100.000.000,00 | 10,65 | 980.852,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.916.916,57 | 100.977.396,57 | 1.037.876,57 | 12,01 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.156.596,57 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-156.596,57** |
| 20-4-2018 | 770,00 | 100.000.000,00 | 9,02 | 840.783,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.776.847,18 | 100.837.327,18 | 897.807,18 | 10,39 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.016.527,18 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-16.527,18** |
| 21-4-2018 | 770,00 | 100.000.000,00 | 8,89 | 829.848,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.765.912,40 | 100.826.392,40 | 886.872,40 | 10,26 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.005.592,40 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-5.592,40** |
| 22-4-2018 | 770,00 | 100.000.000,00 | 8,15 | 765.570,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.701.634,73 | 100.762.114,73 | 822.594,73 | 9,52 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 99.941.314,73 | 100.000.000,00 | **99.941.314,73** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2018 | 770,00 | 99.941.314,73 | 8,12 | 763.075,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.640.454,00 | 100.700.934,00 | 761.414,00 | 8,81 | 8,81 | 0,00 | 7,06 | 1,75 | -761.414,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-2018 | 770,00 | 99.939.520,00 | 15,03 | 1.305.168,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.180.752,79 | 101.241.232,79 | 1.301.712,79 | 15,07 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.420.432,79 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-420.432,79** |
| 25-4-2018 | 770,00 | 100.000.000,00 | 8,10 | 760.287,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.696.351,17 | 100.756.831,17 | 817.311,17 | 9,46 | 9,46 | 0,00 | 7,71 | 1,75 | -817.311,17 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-2018 | 770,00 | 99.939.520,00 | 6,61 | 629.657,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.505.241,02 | 100.565.721,02 | 626.201,02 | 7,25 | 7,25 | 0,00 | 5,50 | 1,75 | -626.201,02 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-2018 | 770,00 | 99.939.520,00 | 3,81 | 329.493,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.205.077,32 | 100.265.557,32 | 326.037,32 | 3,77 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 100.114.357,32 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-114.357,32** |
| 28-4-2018 | 770,00 | 100.000.000,00 | 5,68 | 490.711,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.426.775,50 | 100.487.255,50 | 547.735,50 | 6,34 | 6,34 | 0,00 | 4,59 | 1,75 | -547.735,50 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-2018 | 770,00 | 99.939.520,00 | 6,12 | 528.645,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.404.229,46 | 100.464.709,46 | 525.189,46 | 6,08 | 6,08 | 0,00 | 4,33 | 1,75 | -525.189,46 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-4-2018 | 770,00 | 99.939.520,00 | 5,69 | 491.246,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.366.830,45 | 100.427.310,45 | 487.790,45 | 5,65 | 5,65 | 0,00 | 3,90 | 1,75 | -487.790,45 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-5-2018 | 770,00 | 99.939.520,00 | 5,66 | 489.061,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.364.645,36 | 100.425.125,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.364.645,36 | 108.768.000,00 | **100.364.645,36** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2018 | 770,50 | 100.364.645,36 | 5,22 | 451.074,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.751.783,73 | 100.812.263,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.751.783,73 | 108.768.000,00 | **100.751.783,73** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2018 | 770,50 | 100.751.783,73 | 5,06 | 437.001,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.124.848,99 | 101.185.328,99 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.124.848,99 | 108.768.000,00 | **101.124.848,99** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2018 | 770,50 | 101.124.848,99 | 4,73 | 408.689,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.469.602,24 | 101.530.082,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.469.602,24 | 108.768.000,00 | **101.469.602,24** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2018 | 770,50 | 101.469.602,24 | 4,84 | 417.811,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.823.477,97 | 101.883.957,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.823.477,97 | 108.768.000,00 | **101.823.477,97** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2018 | 770,50 | 101.823.477,97 | 4,73 | 408.597,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.168.139,56 | 102.228.619,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.168.139,56 | 108.768.000,00 | **102.168.139,56** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2018 | 770,50 | 102.168.139,56 | 5,17 | 446.707,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.550.910,60 | 102.611.390,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.550.910,60 | 108.768.000,00 | **102.550.910,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2018 | 770,50 | 102.550.910,60 | 4,43 | 382.338,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.869.313,51 | 102.929.793,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.869.313,51 | 108.768.000,00 | **102.869.313,51** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2018 | 771,00 | 102.869.313,51 | 6,61 | 570.826,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.376.204,33 | 103.436.684,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.376.204,33 | 108.768.000,00 | **103.376.204,33** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2018 | 771,00 | 103.376.204,33 | 5,07 | 438.271,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.750.540,11 | 103.811.020,11 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.750.540,11 | 108.768.000,00 | **103.750.540,11** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2018 | 771,00 | 103.750.540,11 | 5,22 | 451.014,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.137.618,49 | 104.198.098,49 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.137.618,49 | 108.768.000,00 | **104.137.618,49** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2018 | 771,00 | 104.137.618,49 | 4,73 | 408.917,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.482.599,97 | 104.543.079,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.482.599,97 | 108.768.000,00 | **104.482.599,97** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2018 | 771,00 | 104.482.599,97 | 4,13 | 356.831,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.775.495,92 | 104.835.975,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.775.495,92 | 108.768.000,00 | **104.775.495,92** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2018 | 771,00 | 104.775.495,92 | 4,03 | 348.499,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.060.059,81 | 105.120.539,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.060.059,81 | 108.768.000,00 | **105.060.059,81** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2018 | 771,00 | 105.060.059,81 | 4,55 | 392.874,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.388.998,54 | 105.449.478,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.388.998,54 | 108.768.000,00 | **105.388.998,54** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-2018 | 771,50 | 105.388.998,54 | 4,26 | 367.720,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.692.782,77 | 105.753.262,77 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.692.782,77 | 108.768.000,00 | **105.692.782,77** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-2018 | 771,50 | 105.692.782,77 | 4,16 | 359.585,97 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.988.432,74 | 106.048.912,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.988.432,74 | 108.768.000,00 | **105.988.432,74** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-5-2018 | 771,50 | 105.988.432,74 | 4,03 | 347.844,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.272.340,96 | 106.332.820,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.272.340,96 | 108.768.000,00 | **106.272.340,96** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2018 | 771,50 | 106.272.340,96 | 4,00 | 345.245,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.553.650,14 | 106.614.130,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.553.650,14 | 108.768.000,00 | **106.553.650,14** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2018 | 771,50 | 106.553.650,14 | 3,95 | 341.659,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.831.373,88 | 106.891.853,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.831.373,88 | 108.768.000,00 | **106.831.373,88** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2018 | 771,50 | 106.831.373,88 | 8,70 | 751.599,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.519.037,46 | 107.579.517,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.519.037,46 | 108.768.000,00 | **107.519.037,46** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2018 | 771,50 | 107.519.037,46 | 5,70 | 492.281,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.947.382,63 | 108.007.862,63 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.947.382,63 | 108.768.000,00 | **107.947.382,63** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2018 | 772,00 | 107.947.382,63 | 3,05 | 263.650,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.147.097,33 | 108.207.577,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.147.097,33 | 108.768.000,00 | **108.147.097,33** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2018 | 772,00 | 108.147.097,33 | 3,59 | 310.519,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.393.680,43 | 108.454.160,43 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.393.680,43 | 108.768.000,00 | **108.393.680,43** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2018 | 772,00 | 108.393.680,43 | 5,98 | 516.326,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.846.071,12 | 108.906.551,12 | 199.031,12 | 2,30 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.755.351,12 | 108.768.000,00 | **108.755.351,12** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2018 | 772,00 | 108.755.351,12 | 5,00 | 432.328,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.123.743,66 | 109.184.223,66 | 476.703,66 | 5,52 | 5,52 | 0,00 | 3,77 | 1,75 | -476.703,66 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,99 | 344.927,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.988.511,84 | 109.048.991,84 | 341.471,84 | 3,95 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.897.791,84 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-129.791,84** | **0,00** |
| 28-5-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,47 | 386.226,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.090.290,41 | 109.150.770,41 | 443.250,41 | 5,13 | 5,13 | 0,00 | 3,38 | 1,75 | -443.250,41 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,45 | 470.890,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.114.474,57 | 109.174.954,57 | 467.434,57 | 5,41 | 5,41 | 0,00 | 3,66 | 1,75 | -467.434,57 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,98 | 429.854,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.073.438,88 | 109.133.918,88 | 426.398,88 | 4,94 | 4,94 | 0,00 | 3,19 | 1,75 | -426.398,88 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,42 | 381.958,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.025.542,49 | 109.086.022,49 | 378.502,49 | 4,38 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.934.822,49 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-166.822,49** | **0,00** |
| 1-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,52 | 390.551,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.094.615,77 | 109.155.095,77 | 447.575,77 | 5,18 | 5,18 | 0,00 | 3,43 | 1,75 | -447.575,77 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,41 | 294.267,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.937.851,81 | 108.998.331,81 | 290.811,81 | 3,37 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.847.131,81 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-79.131,81** | **0,00** |
| 3-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,99 | 344.610,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.048.674,32 | 109.109.154,32 | 401.634,32 | 4,65 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.957.954,32 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-189.954,32** | **0,00** |
| 4-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,42 | 295.570,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.999.634,87 | 109.060.114,87 | 352.594,87 | 4,08 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.908.914,87 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-140.914,87** | **0,00** |
| 5-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,11 | 268.520,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.972.584,82 | 109.033.064,82 | 325.544,82 | 3,77 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.881.864,82 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-113.864,82** | **0,00** |
| 6-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,24 | 280.000,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.984.064,47 | 109.044.544,47 | 337.024,47 | 3,90 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.893.344,47 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-125.344,47** | **0,00** |
| 7-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,66 | 316.648,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.020.712,02 | 109.081.192,02 | 373.672,02 | 4,32 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.929.992,02 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-161.992,02** | **0,00** |
| 8-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,05 | 263.708,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.967.772,25 | 109.028.252,25 | 320.732,25 | 3,71 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.877.052,25 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-109.052,25** | **0,00** |
| 9-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 7,38 | 637.470,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.341.534,73 | 109.402.014,73 | 694.494,73 | 8,04 | 8,04 | 0,00 | 6,29 | 1,75 | -694.494,73 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,25 | 453.717,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.097.301,68 | 109.157.781,68 | 450.261,68 | 5,21 | 5,21 | 0,00 | 3,46 | 1,75 | -450.261,68 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,63 | 400.020,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.043.604,19 | 109.104.084,19 | 396.564,19 | 4,59 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.952.884,19 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-184.884,19** | **0,00** |
| 12-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,13 | 356.431,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.060.495,92 | 109.120.975,92 | 413.455,92 | 4,79 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.969.775,92 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-201.775,92** | **0,00** |
| 13-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,15 | 358.399,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.062.463,06 | 109.122.943,06 | 415.423,06 | 4,81 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.971.743,06 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-203.743,06** | **0,00** |
| 14-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,73 | 322.218,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.026.282,88 | 109.086.762,88 | 379.242,88 | 4,39 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.935.562,88 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-167.562,88** | **0,00** |
| 15-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,22 | 278.378,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.982.442,37 | 109.042.922,37 | 335.402,37 | 3,88 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.891.722,37 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-123.722,37** | **0,00** |
| 16-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,12 | 269.755,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.973.819,12 | 109.034.299,12 | 326.779,12 | 3,78 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.883.099,12 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-115.099,12** | **0,00** |
| 17-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,19 | 275.843,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.979.907,06 | 109.040.387,06 | 332.867,06 | 3,85 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.889.187,06 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-121.187,06** | **0,00** |
| 18-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,67 | 230.917,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.934.981,22 | 108.995.461,22 | 287.941,22 | 3,33 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.844.261,22 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-76.261,22** | **0,00** |
| 19-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,88 | 248.705,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.952.769,99 | 109.013.249,99 | 305.729,99 | 3,54 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.862.049,99 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-94.049,99** | **0,00** |
| 20-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,53 | 218.824,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.922.888,21 | 108.983.368,21 | 275.848,21 | 3,19 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.832.168,21 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-64.168,21** | **0,00** |
| 21-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,51 | 216.803,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.920.867,75 | 108.981.347,75 | 273.827,75 | 3,17 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.830.147,75 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-62.147,75** | **0,00** |
| 22-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,52 | 217.423,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.921.487,09 | 108.981.967,09 | 274.447,09 | 3,18 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.830.767,09 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-62.767,09** | **0,00** |
| 23-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,93 | 167.118,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.871.182,38 | 108.931.662,38 | 224.142,38 | 2,59 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.780.462,38 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-12.462,38** | **0,00** |
| 24-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,02 | 174.440,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.878.504,51 | 108.938.984,51 | 231.464,51 | 2,68 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.787.784,51 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-19.784,51** | **0,00** |
| 25-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,15 | 185.780,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.889.844,05 | 108.950.324,05 | 242.804,05 | 2,81 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.799.124,05 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-31.124,05** | **0,00** |
| 26-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,98 | 171.248,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.875.312,08 | 108.935.792,08 | 228.272,08 | 2,64 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.784.592,08 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-16.592,08** | **0,00** |
| 27-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,51 | 130.691,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.834.755,63 | 108.895.235,63 | 187.715,63 | 2,17 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.744.035,63 | 108.768.000,00 | **108.744.035,63** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-6-2018 | 772,00 | 108.744.035,63 | 1,85 | 160.125,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.840.225,44 | 108.900.705,44 | 193.185,44 | 2,24 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.749.505,44 | 108.768.000,00 | **108.749.505,44** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2018 | 772,00 | 108.749.505,44 | 1,51 | 130.576,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.816.146,06 | 108.876.626,06 | 169.106,06 | 1,96 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.725.426,06 | 108.768.000,00 | **108.725.426,06** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2018 | 772,00 | 108.725.426,06 | 1,76 | 152.430,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.813.920,33 | 108.874.400,33 | 166.880,33 | 1,93 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.723.200,33 | 108.768.000,00 | **108.723.200,33** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2018 | 772,00 | 108.723.200,33 | 2,49 | 215.561,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.874.826,14 | 108.935.306,14 | 227.786,14 | 2,64 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.784.106,14 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-16.106,14** | **0,00** |
| 2-7-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,33 | 115.328,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.819.392,78 | 108.879.872,78 | 172.352,78 | 1,99 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.728.672,78 | 108.768.000,00 | **108.728.672,78** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2018 | 772,00 | 108.728.672,78 | 2,14 | 184.557,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.849.293,97 | 108.909.773,97 | 202.253,97 | 2,34 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.758.573,97 | 108.768.000,00 | **108.758.573,97** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2018 | 772,00 | 108.758.573,97 | 1,76 | 152.402,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.847.040,58 | 108.907.520,58 | 200.000,58 | 2,31 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.756.320,58 | 108.768.000,00 | **108.756.320,58** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2018 | 772,00 | 108.756.320,58 | 1,13 | 97.887,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.790.271,83 | 108.850.751,83 | 143.231,83 | 1,66 | 1,66 | 0,00 | 0,00 | 1,66 | -143.231,83 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,68 | 144.880,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.788.464,08 | 108.848.944,08 | 141.424,08 | 1,64 | 1,64 | 0,00 | 0,00 | 1,64 | -141.424,08 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,16 | 100.575,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.744.159,69 | 108.804.639,69 | 97.119,69 | 1,12 | 1,12 | 0,00 | 0,00 | 1,12 | -97.119,69 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,23 | 106.021,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.749.605,58 | 108.810.085,58 | 102.565,58 | 1,19 | 1,19 | 0,00 | 0,00 | 1,19 | -102.565,58 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,30 | 112.344,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.755.928,14 | 108.816.408,14 | 108.888,14 | 1,26 | 1,26 | 0,00 | 0,00 | 1,26 | -108.888,14 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,27 | 109.906,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.753.490,47 | 108.813.970,47 | 106.450,47 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.450,47 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,35 | 116.215,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.759.799,07 | 108.820.279,07 | 112.759,07 | 1,31 | 1,31 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | -112.759,07 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,75 | 64.991,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.708.575,50 | 108.769.055,50 | 61.535,50 | 0,71 | 0,71 | 0,00 | 0,00 | 0,71 | -61.535,50 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,97 | 83.875,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.727.459,56 | 108.787.939,56 | 80.419,56 | 0,93 | 0,93 | 0,00 | 0,00 | 0,93 | -80.419,56 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,94 | 81.473,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.725.057,24 | 108.785.537,24 | 78.017,24 | 0,90 | 0,90 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | -78.017,24 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,39 | 33.379,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.676.963,52 | 108.737.443,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.676.963,52 | 108.768.000,00 | **108.676.963,52** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2018 | 772,00 | 108.676.963,52 | 0,86 | 73.971,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.686.998,64 | 108.747.478,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.686.998,64 | 108.768.000,00 | **108.686.998,64** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2018 | 772,00 | 108.686.998,64 | 0,25 | 21.542,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.644.604,71 | 108.705.084,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.644.604,71 | 108.768.000,00 | **108.644.604,71** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2018 | 772,00 | 108.644.604,71 | 0,92 | 79.438,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.660.107,33 | 108.720.587,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.660.107,33 | 108.768.000,00 | **108.660.107,33** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2018 | 772,00 | 108.660.107,33 | 0,40 | 34.421,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.630.593,09 | 108.691.073,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.630.593,09 | 108.768.000,00 | **108.630.593,09** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2018 | 772,00 | 108.630.593,09 | 0,16 | 14.184,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.580.841,14 | 108.641.321,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.580.841,14 | 108.768.000,00 | **108.580.841,14** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2018 | 772,00 | 108.580.841,14 | 0,19 | 16.670,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.533.575,29 | 108.594.055,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.533.575,29 | 108.768.000,00 | **108.533.575,29** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2018 | 772,00 | 108.533.575,29 | 0,27 | 23.555,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.493.194,80 | 108.553.674,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.493.194,80 | 108.768.000,00 | **108.493.194,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2018 | 772,00 | 108.493.194,80 | 0,29 | 24.944,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.454.203,79 | 108.514.683,79 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.454.203,79 | 108.768.000,00 | **108.454.203,79** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2018 | 772,00 | 108.454.203,79 | 0,33 | 28.144,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.418.412,25 | 108.478.892,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.418.412,25 | 108.768.000,00 | **108.418.412,25** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2018 | 772,00 | 108.418.412,25 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.354.476,25 | 108.414.956,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.354.476,25 | 108.768.000,00 | **108.354.476,25** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2018 | 772,00 | 108.354.476,25 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.290.540,25 | 108.351.020,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.290.540,25 | 108.768.000,00 | **108.290.540,25** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2018 | 772,00 | 108.290.540,25 | 0,79 | 67.965,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.294.569,34 | 108.355.049,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.294.569,34 | 108.768.000,00 | **108.294.569,34** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2018 | 772,00 | 108.294.569,34 | 1,11 | 95.931,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.326.564,84 | 108.387.044,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.326.564,84 | 108.768.000,00 | **108.326.564,84** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2018 | 772,00 | 108.326.564,84 | 1,11 | 96.128,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.358.757,08 | 108.419.237,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.358.757,08 | 108.768.000,00 | **108.358.757,08** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2018 | 772,00 | 108.358.757,08 | 1,02 | 88.273,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.383.094,93 | 108.443.574,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.383.094,93 | 108.768.000,00 | **108.383.094,93** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2018 | 772,00 | 108.383.094,93 | 1,04 | 89.477,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.408.636,20 | 108.469.116,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.408.636,20 | 108.768.000,00 | **108.408.636,20** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2018 | 772,00 | 108.408.636,20 | 1,43 | 123.422,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.468.122,56 | 108.528.602,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.468.122,56 | 108.768.000,00 | **108.468.122,56** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2018 | 772,00 | 108.468.122,56 | 0,64 | 55.487,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.459.674,50 | 108.520.154,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.459.674,50 | 108.768.000,00 | **108.459.674,50** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2018 | 772,00 | 108.459.674,50 | 1,12 | 97.020,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.492.758,80 | 108.553.238,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.492.758,80 | 108.768.000,00 | **108.492.758,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2018 | 772,00 | 108.492.758,80 | 1,13 | 97.913,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.526.735,82 | 108.587.215,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.526.735,82 | 108.768.000,00 | **108.526.735,82** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2018 | 772,00 | 108.526.735,82 | 0,71 | 61.558,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.524.358,70 | 108.584.838,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.524.358,70 | 108.768.000,00 | **108.524.358,70** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2018 | 772,00 | 108.524.358,70 | 1,11 | 95.839,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.556.262,23 | 108.616.742,23 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.556.262,23 | 108.768.000,00 | **108.556.262,23** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2018 | 772,00 | 108.556.262,23 | 0,97 | 84.210,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.576.536,49 | 108.637.016,49 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.576.536,49 | 108.768.000,00 | **108.576.536,49** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-8-2018 | 772,00 | 108.576.536,49 | 0,73 | 63.380,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.575.980,75 | 108.636.460,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.575.980,75 | 108.768.000,00 | **108.575.980,75** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2018 | 772,00 | 108.575.980,75 | 0,52 | 44.910,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.556.955,14 | 108.617.435,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.556.955,14 | 108.768.000,00 | **108.556.955,14** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2018 | 772,00 | 108.556.955,14 | 0,22 | 19.360,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.512.379,98 | 108.572.859,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.512.379,98 | 108.768.000,00 | **108.512.379,98** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2018 | 772,00 | 108.512.379,98 | 0,67 | 57.653,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.506.097,15 | 108.566.577,15 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.506.097,15 | 108.768.000,00 | **108.506.097,15** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2018 | 772,00 | 108.506.097,15 | 0,69 | 59.726,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.501.887,35 | 108.562.367,35 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.501.887,35 | 108.768.000,00 | **108.501.887,35** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2018 | 772,00 | 108.501.887,35 | 0,16 | 13.795,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.451.746,95 | 108.512.226,95 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.451.746,95 | 108.768.000,00 | **108.451.746,95** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2018 | 772,00 | 108.451.746,95 | 0,58 | 49.985,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.437.796,03 | 108.498.276,03 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.437.796,03 | 108.768.000,00 | **108.437.796,03** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2018 | 772,00 | 108.437.796,03 | 0,00 | 215,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.374.075,96 | 108.434.555,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.374.075,96 | 108.768.000,00 | **108.374.075,96** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2018 | 772,00 | 108.374.075,96 | 0,35 | 29.947,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.340.087,40 | 108.400.567,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.340.087,40 | 108.768.000,00 | **108.340.087,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2018 | 772,00 | 108.340.087,40 | 0,32 | 27.625,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.303.776,58 | 108.364.256,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.303.776,58 | 108.768.000,00 | **108.303.776,58** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2018 | 772,00 | 108.303.776,58 | 0,08 | 6.846,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.246.687,46 | 108.307.167,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.246.687,46 | 108.768.000,00 | **108.246.687,46** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2018 | 772,00 | 108.246.687,46 | 0,04 | 3.754,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.186.506,40 | 108.246.986,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.186.506,40 | 108.768.000,00 | **108.186.506,40** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2018 | 772,00 | 108.186.506,40 | 0,47 | 40.884,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.163.454,50 | 108.223.934,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.163.454,50 | 108.768.000,00 | **108.163.454,50** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2018 | 772,00 | 108.163.454,50 | 0,09 | 7.550,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.107.068,64 | 108.167.548,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.107.068,64 | 108.768.000,00 | **108.107.068,64** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2018 | 772,00 | 108.107.068,64 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.043.132,64 | 108.103.612,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.043.132,64 | 108.768.000,00 | **108.043.132,64** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2018 | 772,00 | 108.043.132,64 | 0,03 | 2.519,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.981.715,67 | 108.042.195,67 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.981.715,67 | 108.768.000,00 | **107.981.715,67** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2018 | 772,00 | 107.981.715,67 | 0,02 | 1.741,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.919.521,43 | 107.980.001,43 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.919.521,43 | 108.768.000,00 | **107.919.521,43** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2018 | 772,00 | 107.919.521,43 | 0,10 | 8.527,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.864.112,98 | 107.924.592,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.864.112,98 | 108.768.000,00 | **107.864.112,98** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2018 | 772,00 | 107.864.112,98 | 0,01 | 625,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.800.802,93 | 107.861.282,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.800.802,93 | 108.768.000,00 | **107.800.802,93** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2018 | 772,00 | 107.800.802,93 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.736.866,93 | 107.797.346,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.736.866,93 | 108.768.000,00 | **107.736.866,93** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2018 | 772,00 | 107.736.866,93 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.672.930,93 | 107.733.410,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.672.930,93 | 108.768.000,00 | **107.672.930,93** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2018 | 772,00 | 107.672.930,93 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.608.994,93 | 107.669.474,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.608.994,93 | 108.768.000,00 | **107.608.994,93** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2018 | 772,00 | 107.608.994,93 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.545.058,93 | 107.605.538,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.545.058,93 | 108.768.000,00 | **107.545.058,93** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2018 | 772,00 | 107.545.058,93 | 1,16 | 99.804,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.580.927,65 | 107.641.407,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.580.927,65 | 108.768.000,00 | **107.580.927,65** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2018 | 772,00 | 107.580.927,65 | 0,84 | 72.968,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.589.959,80 | 107.650.439,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.589.959,80 | 108.768.000,00 | **107.589.959,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2018 | 772,00 | 107.589.959,80 | 1,16 | 100.365,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.626.389,64 | 107.686.869,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.626.389,64 | 108.768.000,00 | **107.626.389,64** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2018 | 772,00 | 107.626.389,64 | 0,85 | 73.286,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.635.739,85 | 107.696.219,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.635.739,85 | 108.768.000,00 | **107.635.739,85** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2018 | 772,00 | 107.635.739,85 | 1,02 | 88.015,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.659.819,08 | 107.720.299,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.659.819,08 | 108.768.000,00 | **107.659.819,08** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2018 | 772,00 | 107.659.819,08 | 0,72 | 62.384,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.658.267,69 | 107.718.747,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.658.267,69 | 108.768.000,00 | **107.658.267,69** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2018 | 772,00 | 107.658.267,69 | 0,65 | 56.080,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.650.412,65 | 107.710.892,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.650.412,65 | 108.768.000,00 | **107.650.412,65** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2018 | 772,00 | 107.650.412,65 | 0,63 | 54.253,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.640.730,59 | 107.701.210,59 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.640.730,59 | 108.768.000,00 | **107.640.730,59** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2018 | 772,00 | 107.640.730,59 | 0,56 | 48.088,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.624.882,62 | 107.685.362,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.624.882,62 | 108.768.000,00 | **107.624.882,62** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2018 | 772,00 | 107.624.882,62 | 3,30 | 284.837,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.845.783,92 | 107.906.263,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.845.783,92 | 108.768.000,00 | **107.845.783,92** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2018 | 772,00 | 107.845.783,92 | 1,53 | 131.782,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.913.630,00 | 107.974.110,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.913.630,00 | 108.768.000,00 | **107.913.630,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2018 | 772,00 | 107.913.630,00 | 0,48 | 41.744,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.891.438,13 | 107.951.918,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.891.438,13 | 108.768.000,00 | **107.891.438,13** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2018 | 772,00 | 107.891.438,13 | 0,60 | 51.525,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.879.027,66 | 107.939.507,66 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.879.027,66 | 108.768.000,00 | **107.879.027,66** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2018 | 772,00 | 107.879.027,66 | 0,21 | 17.745,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.832.836,78 | 107.893.316,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.832.836,78 | 108.768.000,00 | **107.832.836,78** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2018 | 772,00 | 107.832.836,78 | 0,60 | 51.969,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.820.870,42 | 107.881.350,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.820.870,42 | 108.768.000,00 | **107.820.870,42** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2018 | 772,00 | 107.820.870,42 | 0,22 | 18.947,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.775.882,14 | 107.836.362,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.775.882,14 | 108.768.000,00 | **107.775.882,14** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2018 | 772,00 | 107.775.882,14 | 0,43 | 36.825,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.748.771,39 | 107.809.251,39 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.748.771,39 | 108.768.000,00 | **107.748.771,39** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2018 | 772,00 | 107.748.771,39 | 0,04 | 3.682,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.688.517,63 | 107.748.997,63 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.688.517,63 | 108.768.000,00 | **107.688.517,63** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-9-2018 | 772,00 | 107.688.517,63 | 0,07 | 6.006,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.630.588,59 | 107.691.068,59 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.630.588,59 | 108.768.000,00 | **107.630.588,59** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2018 | 772,00 | 107.630.588,59 | 0,05 | 4.541,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.571.194,31 | 107.631.674,31 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.571.194,31 | 108.768.000,00 | **107.571.194,31** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2018 | 772,00 | 107.571.194,31 | 0,07 | 5.901,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.513.159,85 | 107.573.639,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.513.159,85 | 108.768.000,00 | **107.513.159,85** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2018 | 771,50 | 107.513.159,85 | 0,02 | 2.118,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.451.342,04 | 107.511.822,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.451.342,04 | 108.768.000,00 | **107.451.342,04** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2018 | 771,50 | 107.451.342,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.387.406,04 | 107.447.886,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.387.406,04 | 108.768.000,00 | **107.387.406,04** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2018 | 771,50 | 107.387.406,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.323.470,04 | 107.383.950,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.323.470,04 | 108.768.000,00 | **107.323.470,04** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2018 | 771,50 | 107.323.470,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.259.534,04 | 107.320.014,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.259.534,04 | 108.768.000,00 | **107.259.534,04** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2018 | 771,50 | 107.259.534,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.195.598,04 | 107.256.078,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.195.598,04 | 108.768.000,00 | **107.195.598,04** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2018 | 771,50 | 107.195.598,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.131.662,04 | 107.192.142,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.131.662,04 | 108.768.000,00 | **107.131.662,04** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2018 | 771,50 | 107.131.662,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.067.726,04 | 107.128.206,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.067.726,04 | 108.768.000,00 | **107.067.726,04** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2018 | 771,50 | 107.067.726,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.003.790,04 | 107.064.270,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.003.790,04 | 108.768.000,00 | **107.003.790,04** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2018 | 771,50 | 107.003.790,04 | 0,72 | 62.571,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.002.426,03 | 107.062.906,03 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.002.426,03 | 108.768.000,00 | **107.002.426,03** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2018 | 771,50 | 107.002.426,03 | 1,11 | 95.482,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.033.972,36 | 107.094.452,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.033.972,36 | 108.768.000,00 | **107.033.972,36** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2018 | 771,50 | 107.033.972,36 | 0,48 | 41.788,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.011.825,08 | 107.072.305,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.011.825,08 | 108.768.000,00 | **107.011.825,08** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2018 | 771,50 | 107.011.825,08 | 0,63 | 54.353,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.002.242,60 | 107.062.722,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.002.242,60 | 108.768.000,00 | **107.002.242,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2018 | 771,50 | 107.002.242,60 | 0,20 | 17.282,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.955.588,71 | 107.016.068,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.955.588,71 | 108.768.000,00 | **106.955.588,71** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2018 | 771,50 | 106.955.588,71 | 0,98 | 84.903,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.976.556,56 | 107.037.036,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.976.556,56 | 108.768.000,00 | **106.976.556,56** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2018 | 771,50 | 106.976.556,56 | 0,44 | 37.620,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.950.240,58 | 107.010.720,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.950.240,58 | 108.768.000,00 | **106.950.240,58** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2018 | 771,50 | 106.950.240,58 | 0,46 | 40.004,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.926.309,36 | 106.986.789,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.926.309,36 | 108.768.000,00 | **106.926.309,36** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2018 | 771,50 | 106.926.309,36 | 0,38 | 32.446,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.894.819,44 | 106.955.299,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.894.819,44 | 108.768.000,00 | **106.894.819,44** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2018 | 771,50 | 106.894.819,44 | 0,33 | 28.471,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.859.354,75 | 106.919.834,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.859.354,75 | 108.768.000,00 | **106.859.354,75** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2018 | 771,50 | 106.859.354,75 | 0,29 | 25.384,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.820.803,51 | 106.881.283,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.820.803,51 | 108.768.000,00 | **106.820.803,51** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2018 | 771,50 | 106.820.803,51 | 0,27 | 23.341,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.780.208,94 | 106.840.688,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.780.208,94 | 108.768.000,00 | **106.780.208,94** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2018 | 771,50 | 106.780.208,94 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.716.272,94 | 106.776.752,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.716.272,94 | 108.768.000,00 | **106.716.272,94** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2018 | 771,50 | 106.716.272,94 | 0,22 | 19.259,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.671.596,64 | 106.732.076,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.671.596,64 | 108.768.000,00 | **106.671.596,64** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2018 | 771,50 | 106.671.596,64 | 0,21 | 18.291,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.625.951,68 | 106.686.431,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.625.951,68 | 108.768.000,00 | **106.625.951,68** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2018 | 771,50 | 106.625.951,68 | 0,15 | 12.642,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.574.658,35 | 106.635.138,35 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.574.658,35 | 108.768.000,00 | **106.574.658,35** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2018 | 771,50 | 106.574.658,35 | 0,11 | 9.542,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.520.265,10 | 106.580.745,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.520.265,10 | 108.768.000,00 | **106.520.265,10** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2018 | 771,50 | 106.520.265,10 | 0,40 | 34.307,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.490.636,54 | 106.551.116,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.490.636,54 | 108.768.000,00 | **106.490.636,54** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2018 | 771,50 | 106.490.636,54 | 0,18 | 15.872,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.442.572,67 | 106.503.052,67 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.442.572,67 | 108.768.000,00 | **106.442.572,67** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2018 | 771,50 | 106.442.572,67 | 0,76 | 66.038,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.444.675,09 | 106.505.155,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.444.675,09 | 108.768.000,00 | **106.444.675,09** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2018 | 771,50 | 106.444.675,09 | 0,48 | 41.151,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.421.890,45 | 106.482.370,45 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.421.890,45 | 108.768.000,00 | **106.421.890,45** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2018 | 771,50 | 106.421.890,45 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.357.954,45 | 106.418.434,45 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.357.954,45 | 108.768.000,00 | **106.357.954,45** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2018 | 771,50 | 106.357.954,45 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.294.018,45 | 106.354.498,45 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.294.018,45 | 108.768.000,00 | **106.294.018,45** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2018 | 771,50 | 106.294.018,45 | 0,28 | 23.776,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.253.859,09 | 106.314.339,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.253.859,09 | 108.768.000,00 | **106.253.859,09** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-2018 | 771,50 | 106.253.859,09 | 0,25 | 21.833,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.211.756,42 | 106.272.236,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.211.756,42 | 108.768.000,00 | **106.211.756,42** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2018 | 771,50 | 106.211.756,42 | 0,19 | 16.284,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.164.105,18 | 106.224.585,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.164.105,18 | 108.768.000,00 | **106.164.105,18** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2018 | 771,50 | 106.164.105,18 | 0,17 | 14.385,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.114.554,61 | 106.175.034,61 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.114.554,61 | 108.768.000,00 | **106.114.554,61** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2018 | 771,50 | 106.114.554,61 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.050.618,61 | 106.111.098,61 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.050.618,61 | 108.768.000,00 | **106.050.618,61** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-2018 | 771,50 | 106.050.618,61 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.986.682,61 | 106.047.162,61 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.986.682,61 | 108.768.000,00 | **105.986.682,61** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2018 | 771,50 | 105.986.682,61 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.922.746,61 | 105.983.226,61 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.922.746,61 | 108.768.000,00 | **105.922.746,61** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-10-2018 | 771,50 | 105.922.746,61 | 0,62 | 53.693,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.912.504,60 | 105.972.984,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.912.504,60 | 108.768.000,00 | **105.912.504,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2018 | 771,50 | 105.912.504,60 | 0,59 | 51.353,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.899.922,27 | 105.960.402,27 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.899.922,27 | 108.768.000,00 | **105.899.922,27** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-2018 | 771,50 | 105.899.922,27 | 0,70 | 60.755,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.896.741,69 | 105.957.221,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.896.741,69 | 108.768.000,00 | **105.896.741,69** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-2018 | 771,50 | 105.896.741,69 | 0,49 | 42.689,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.875.495,00 | 105.935.975,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.875.495,00 | 108.768.000,00 | **105.875.495,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2018 | 771,50 | 105.875.495,00 | 0,68 | 58.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.870.455,00 | 105.930.935,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.870.455,00 | 108.768.000,00 | **105.870.455,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-2018 | 771,50 | 105.870.455,00 | 0,44 | 37.833,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.844.352,81 | 105.904.832,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.844.352,81 | 108.768.000,00 | **105.844.352,81** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-2018 | 771,50 | 105.844.352,81 | 0,43 | 37.576,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.817.992,81 | 105.878.472,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.817.992,81 | 108.768.000,00 | **105.817.992,81** | **0,00** | **0,00** |
| 5-11-2018 | 771,50 | 105.817.992,81 | 1,27 | 109.554,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.863.611,66 | 105.924.091,66 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.863.611,66 | 108.768.000,00 | **105.863.611,66** | **0,00** | **0,00** |
| 6-11-2018 | 771,50 | 105.863.611,66 | 1,28 | 110.529,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.910.205,57 | 105.970.685,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.910.205,57 | 108.768.000,00 | **105.910.205,57** | **0,00** | **0,00** |
| 7-11-2018 | 771,50 | 105.910.205,57 | 1,10 | 95.059,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.941.328,67 | 106.001.808,67 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.941.328,67 | 108.768.000,00 | **105.941.328,67** | **0,00** | **0,00** |
| 8-11-2018 | 771,50 | 105.941.328,67 | 4,43 | 383.083,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.260.475,73 | 106.320.955,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.260.475,73 | 108.768.000,00 | **106.260.475,73** | **0,00** | **0,00** |
| 9-11-2018 | 771,50 | 106.260.475,73 | 1,72 | 148.491,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.345.031,12 | 106.405.511,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.345.031,12 | 108.768.000,00 | **106.345.031,12** | **0,00** | **0,00** |
| 10-11-2018 | 771,50 | 106.345.031,12 | 1,53 | 132.440,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.413.535,69 | 106.474.015,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.413.535,69 | 108.768.000,00 | **106.413.535,69** | **0,00** | **0,00** |
| 11-11-2018 | 771,50 | 106.413.535,69 | 12,96 | 1.120.113,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.469.713,53 | 107.530.193,53 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.469.713,53 | 108.768.000,00 | **107.469.713,53** | **0,00** | **0,00** |
| 12-11-2018 | 771,50 | 107.469.713,53 | 30,09 | 2.599.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.005.265,53 | 110.065.745,53 | 1.358.225,53 | 15,72 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.244.945,53 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-476.945,53** | **0,00** |
| 13-11-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,38 | 1.058.347,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.762.411,53 | 109.822.891,53 | 1.115.371,53 | 12,91 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.002.091,53 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-234.091,53** | **0,00** |
| 14-11-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,48 | 554.660,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.258.724,69 | 109.319.204,69 | 611.684,69 | 7,08 | 7,08 | 0,00 | 5,33 | 1,75 | -611.684,69 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-11-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,85 | 332.672,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.976.256,00 | 109.036.736,00 | 329.216,00 | 3,81 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.885.536,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-117.536,00** | **0,00** |
| 16-11-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,80 | 242.170,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.946.234,09 | 109.006.714,09 | 299.194,09 | 3,46 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.855.514,09 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-87.514,09** | **0,00** |
| 17-11-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,52 | 217.828,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.921.892,19 | 108.982.372,19 | 274.852,19 | 3,18 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.831.172,19 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-63.172,19** | **0,00** |
| 18-11-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,29 | 197.781,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.901.845,50 | 108.962.325,50 | 254.805,50 | 2,95 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.811.125,50 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-43.125,50** | **0,00** |
| 19-11-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,23 | 192.510,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.896.574,42 | 108.957.054,42 | 249.534,42 | 2,89 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.805.854,42 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-37.854,42** | **0,00** |
| 20-11-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,27 | 282.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.986.280,00 | 109.046.760,00 | 339.240,00 | 3,93 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.895.560,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-127.560,00** | **0,00** |
| 21-11-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,28 | 283.318,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.987.382,99 | 109.047.862,99 | 340.342,99 | 3,94 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.896.662,99 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-128.662,99** | **0,00** |
| 22-11-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,86 | 333.199,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.037.263,83 | 109.097.743,83 | 390.223,83 | 4,52 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.946.543,83 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-178.543,83** | **0,00** |
| 23-11-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,55 | 565.642,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.269.706,83 | 109.330.186,83 | 622.666,83 | 7,21 | 7,21 | 0,00 | 5,46 | 1,75 | -622.666,83 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-11-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,07 | 524.171,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.167.755,15 | 109.228.235,15 | 520.715,15 | 6,03 | 6,03 | 0,00 | 4,28 | 1,75 | -520.715,15 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-11-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 9,55 | 825.182,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.468.766,51 | 109.529.246,51 | 821.726,51 | 9,51 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.708.446,51 | 108.768.000,00 | **108.708.446,51** | **0,00** | **0,00** |
| 26-11-2018 | 772,00 | 108.708.446,51 | 17,15 | 1.563.657,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.208.168,14 | 110.268.648,14 | 1.561.128,14 | 18,07 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.447.848,14 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-679.848,14** | **0,00** |
| 27-11-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,09 | 865.131,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.569.195,87 | 109.629.675,87 | 922.155,87 | 10,67 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.808.875,87 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-40.875,87** | **0,00** |
| 28-11-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 7,01 | 687.412,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.391.476,43 | 109.451.956,43 | 744.436,43 | 8,62 | 8,62 | 0,00 | 6,87 | 1,75 | -744.436,43 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-11-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,66 | 500.247,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.143.831,94 | 109.204.311,94 | 496.791,94 | 5,75 | 5,75 | 0,00 | 4,00 | 1,75 | -496.791,94 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-11-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,24 | 538.901,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.182.485,02 | 109.242.965,02 | 535.445,02 | 6,20 | 6,20 | 0,00 | 4,45 | 1,75 | -535.445,02 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-12-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,34 | 461.620,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.105.204,58 | 109.165.684,58 | 39.226.164,58 | 454,01 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.344.884,58 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-38.344.884,58** |
| 2-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,83 | 417.086,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.353.150,96 | 70.413.630,96 | 474.110,96 | 5,49 | 5,49 | 0,00 | 3,74 | 1,75 | -474.110,96 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,31 | 372.460,71 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.248.044,71 | 70.308.524,71 | 369.004,71 | 4,27 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.157.324,71 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-157.324,71** |
| 4-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,04 | 349.465,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.285.529,19 | 70.346.009,19 | 406.489,19 | 4,70 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.194.809,19 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-194.809,19** |
| 5-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,07 | 351.714,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.287.778,72 | 70.348.258,72 | 408.738,72 | 4,73 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.197.058,72 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-197.058,72** |
| 6-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,49 | 301.136,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.237.200,01 | 70.297.680,01 | 358.160,01 | 4,15 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.146.480,01 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-146.480,01** |
| 7-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,46 | 298.908,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.234.972,27 | 70.295.452,27 | 355.932,27 | 4,12 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.144.252,27 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-144.252,27** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,24 | 279.767,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.215.831,90 | 70.276.311,90 | 336.791,90 | 3,90 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.125.111,90 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-125.111,90** |
| 9-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,95 | 254.779,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.190.843,05 | 70.251.323,05 | 311.803,05 | 3,61 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.100.123,05 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-100.123,05** |
| 10-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,91 | 251.288,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.187.352,33 | 70.247.832,33 | 308.312,33 | 3,57 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.096.632,33 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-96.632,33** |
| 11-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,96 | 255.537,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.191.601,98 | 70.252.081,98 | 312.561,98 | 3,62 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.100.881,98 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-100.881,98** |
| 12-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,68 | 231.790,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.167.854,68 | 70.228.334,68 | 288.814,68 | 3,34 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.077.134,68 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-77.134,68** |
| 13-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,19 | 275.543,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.211.607,93 | 70.272.087,93 | 332.567,93 | 3,85 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.120.887,93 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-120.887,93** |
| 14-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,01 | 346.806,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.282.870,79 | 70.343.350,79 | 403.830,79 | 4,67 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.192.150,79 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-192.150,79** |
| 15-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,49 | 301.936,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.238.000,08 | 70.298.480,08 | 358.960,08 | 4,15 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.147.280,08 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-147.280,08** |
| 16-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,98 | 257.200,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.193.264,16 | 70.253.744,16 | 314.224,16 | 3,64 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.102.544,16 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-102.544,16** |
| 17-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 7,83 | 676.599,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.612.663,10 | 70.673.143,10 | 733.623,10 | 8,49 | 8,49 | 0,00 | 6,74 | 1,75 | -733.623,10 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,38 | 378.425,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.254.009,08 | 70.314.489,08 | 374.969,08 | 4,34 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.163.289,08 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-163.289,08** |
| 19-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,56 | 394.264,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.330.328,26 | 70.390.808,26 | 451.288,26 | 5,22 | 5,22 | 0,00 | 3,47 | 1,75 | -451.288,26 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,12 | 442.418,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.318.002,37 | 70.378.482,37 | 438.962,37 | 5,08 | 5,08 | 0,00 | 3,33 | 1,75 | -438.962,37 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,06 | 350.940,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.226.524,23 | 70.287.004,23 | 347.484,23 | 4,02 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.135.804,23 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-135.804,23** |
| 22-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,09 | 353.052,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.289.116,50 | 70.349.596,50 | 410.076,50 | 4,75 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.198.396,50 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-198.396,50** |
| 23-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,75 | 324.138,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.260.202,07 | 70.320.682,07 | 381.162,07 | 4,41 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.169.482,07 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-169.482,07** |
| 24-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,83 | 330.599,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.266.663,07 | 70.327.143,07 | 387.623,07 | 4,49 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.175.943,07 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-175.943,07** |
| 25-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,49 | 301.662,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.237.726,23 | 70.298.206,23 | 358.686,23 | 4,15 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.147.006,23 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-147.006,23** |
| 26-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,23 | 278.745,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.214.809,62 | 70.275.289,62 | 335.769,62 | 3,89 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.124.089,62 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-124.089,62** |
| 27-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,32 | 286.923,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.222.987,17 | 70.283.467,17 | 343.947,17 | 3,98 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.132.267,17 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-132.267,17** |
| 28-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,01 | 260.452,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.196.516,29 | 70.256.996,29 | 317.476,29 | 3,67 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.105.796,29 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-105.796,29** |
| 29-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,24 | 279.952,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.216.016,00 | 70.276.496,00 | 336.976,00 | 3,90 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.125.296,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-125.296,00** |
| 30-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,98 | 257.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.193.880,00 | 70.254.360,00 | 314.840,00 | 3,64 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.103.160,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-103.160,00** |
| 31-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,71 | 233.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.169.880,00 | 70.230.360,00 | 290.840,00 | 3,37 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.079.160,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-79.160,00** |
| 1-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,72 | 234.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.170.880,00 | 70.231.360,00 | 291.840,00 | 3,38 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.080.160,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-80.160,00** |
| 2-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,71 | 233.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.169.880,00 | 70.230.360,00 | 290.840,00 | 3,37 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.079.160,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-79.160,00** |
| 3-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,71 | 233.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.169.880,00 | 70.230.360,00 | 290.840,00 | 3,37 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.079.160,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-79.160,00** |
| 4-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,72 | 234.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.170.880,00 | 70.231.360,00 | 291.840,00 | 3,38 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.080.160,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-80.160,00** |
| 5-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,44 | 210.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.146.880,00 | 70.207.360,00 | 267.840,00 | 3,10 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.056.160,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-56.160,00** |
| 6-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,44 | 210.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.146.880,00 | 70.207.360,00 | 267.840,00 | 3,10 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.056.160,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-56.160,00** |
| 7-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,45 | 211.680,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.147.744,00 | 70.208.224,00 | 268.704,00 | 3,11 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.057.024,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-57.024,00** |
| 8-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,17 | 187.680,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.123.744,00 | 70.184.224,00 | 244.704,00 | 2,83 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.033.024,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-33.024,00** |
| 9-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,44 | 210.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.146.880,00 | 70.207.360,00 | 267.840,00 | 3,10 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.056.160,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-56.160,00** |
| 10-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,17 | 187.504,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.123.568,00 | 70.184.048,00 | 244.528,00 | 2,83 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.032.848,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-32.848,00** |
| 11-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,09 | 180.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.116.656,00 | 70.177.136,00 | 237.616,00 | 2,75 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.025.936,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-25.936,00** |
| 12-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,09 | 180.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.116.656,00 | 70.177.136,00 | 237.616,00 | 2,75 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.025.936,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-25.936,00** |
| 13-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,91 | 164.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.100.656,00 | 70.161.136,00 | 221.616,00 | 2,57 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.009.936,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-9.936,00** |
| 14-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,30 | 198.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.134.792,00 | 70.195.272,00 | 255.752,00 | 2,96 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.044.072,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-44.072,00** |
| 15-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,96 | 169.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.105.792,00 | 70.166.272,00 | 226.752,00 | 2,62 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.015.072,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-15.072,00** |
| 16-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,30 | 198.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.134.792,00 | 70.195.272,00 | 255.752,00 | 2,96 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.044.072,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-44.072,00** |
| 17-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,97 | 170.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.106.656,00 | 70.167.136,00 | 227.616,00 | 2,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.015.936,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-15.936,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,32 | 200.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.136.656,00 | 70.197.136,00 | 257.616,00 | 2,98 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.045.936,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-45.936,00** |
| 19-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,96 | 169.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.105.656,00 | 70.166.136,00 | 226.616,00 | 2,62 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.014.936,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-14.936,00** |
| 20-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,32 | 200.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.136.656,00 | 70.197.136,00 | 257.616,00 | 2,98 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.045.936,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-45.936,00** |
| 21-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,97 | 170.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.106.656,00 | 70.167.136,00 | 227.616,00 | 2,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.015.936,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-15.936,00** |
| 22-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,96 | 169.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.105.656,00 | 70.166.136,00 | 226.616,00 | 2,62 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.014.936,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-14.936,00** |
| 23-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,32 | 200.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.136.656,00 | 70.197.136,00 | 257.616,00 | 2,98 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.045.936,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-45.936,00** |
| 24-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,97 | 170.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.106.656,00 | 70.167.136,00 | 227.616,00 | 2,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.015.936,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-15.936,00** |
| 25-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,97 | 170.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.106.656,00 | 70.167.136,00 | 227.616,00 | 2,63 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.015.936,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-15.936,00** |
| 26-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,62 | 139.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.075.656,00 | 70.136.136,00 | 196.616,00 | 2,28 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.984.936,00 | 70.000.000,00 | **69.984.936,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-1-2019 | 763,50 | 69.984.936,00 | 1,97 | 170.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.091.592,00 | 70.152.072,00 | 212.552,00 | 2,46 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.000.872,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-872,00** |
| 28-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,63 | 140.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.076.656,00 | 70.137.136,00 | 197.616,00 | 2,29 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.985.936,00 | 70.000.000,00 | **69.985.936,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-1-2019 | 763,50 | 69.985.936,00 | 1,96 | 169.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.091.728,00 | 70.152.208,00 | 212.688,00 | 2,46 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.001.008,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.008,00** |
| 30-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,63 | 140.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.076.656,00 | 70.137.136,00 | 197.616,00 | 2,29 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.985.936,00 | 70.000.000,00 | **69.985.936,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-1-2019 | 763,50 | 69.985.936,00 | 1,96 | 169.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.091.592,00 | 70.152.072,00 | 212.552,00 | 2,46 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.000.872,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-872,00** |
| 1-2-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,33 | 287.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.223.928,00 | 70.284.408,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.223.928,00 | 80.000.000,00 | **70.223.928,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2019 | 763,50 | 70.223.928,00 | 5,78 | 499.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.659.584,00 | 70.720.064,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.659.584,00 | 80.000.000,00 | **70.659.584,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2019 | 764,00 | 70.659.584,00 | 3,70 | 319.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.915.240,00 | 70.975.720,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.915.240,00 | 80.000.000,00 | **70.915.240,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2019 | 764,00 | 70.915.240,00 | 3,00 | 259.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.110.896,00 | 71.171.376,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.110.896,00 | 80.000.000,00 | **71.110.896,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2019 | 764,00 | 71.110.896,00 | 2,66 | 229.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.276.552,00 | 71.337.032,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.276.552,00 | 80.000.000,00 | **71.276.552,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2019 | 764,00 | 71.276.552,00 | 2,32 | 200.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.413.208,00 | 71.473.688,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.413.208,00 | 80.000.000,00 | **71.413.208,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2019 | 764,00 | 71.413.208,00 | 2,66 | 229.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.578.864,00 | 71.639.344,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.578.864,00 | 80.000.000,00 | **71.578.864,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2019 | 764,00 | 71.578.864,00 | 2,32 | 200.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.715.520,00 | 71.776.000,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.715.520,00 | 80.000.000,00 | **71.715.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2019 | 764,00 | 71.715.520,00 | 2,32 | 200.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.852.176,00 | 71.912.656,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.852.176,00 | 80.000.000,00 | **71.852.176,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2019 | 764,00 | 71.852.176,00 | 2,31 | 199.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.987.832,00 | 72.048.312,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.987.832,00 | 80.000.000,00 | **71.987.832,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2019 | 764,00 | 71.987.832,00 | 2,32 | 200.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.124.488,00 | 72.184.968,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.124.488,00 | 80.000.000,00 | **72.124.488,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2019 | 764,00 | 72.124.488,00 | 2,31 | 199.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.260.144,00 | 72.320.624,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.260.144,00 | 80.000.000,00 | **72.260.144,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2019 | 764,00 | 72.260.144,00 | 1,97 | 170.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.366.800,00 | 72.427.280,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.366.800,00 | 80.000.000,00 | **72.366.800,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2019 | 764,50 | 72.366.800,00 | 2,32 | 200.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.503.456,00 | 72.563.936,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.503.456,00 | 80.000.000,00 | **72.503.456,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2019 | 764,50 | 72.503.456,00 | 1,94 | 167.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.607.384,00 | 72.667.864,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.607.384,00 | 80.000.000,00 | **72.607.384,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2019 | 764,50 | 72.607.384,00 | 1,95 | 168.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.712.312,00 | 72.772.792,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.712.312,00 | 80.000.000,00 | **72.712.312,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2019 | 764,50 | 72.712.312,00 | 2,29 | 198.000,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.846.376,00 | 72.906.856,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.846.376,00 | 80.000.000,00 | **72.846.376,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2019 | 764,50 | 72.846.376,00 | 1,60 | 138.000,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.920.440,00 | 72.980.920,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.920.440,00 | 80.000.000,00 | **72.920.440,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-2-2019 | 764,50 | 72.920.440,00 | 2,28 | 197.000,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.053.504,00 | 73.113.984,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.053.504,00 | 80.000.000,00 | **73.053.504,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-2019 | 764,50 | 73.053.504,00 | 1,66 | 143.056,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.132.624,29 | 73.193.104,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.132.624,29 | 80.000.000,00 | **73.132.624,29** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-2019 | 764,50 | 73.132.624,29 | 2,02 | 174.179,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.242.867,84 | 73.303.347,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.242.867,84 | 80.000.000,00 | **73.242.867,84** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-2019 | 764,50 | 73.242.867,84 | 2,04 | 176.241,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.355.173,31 | 73.415.653,31 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.355.173,31 | 80.000.000,00 | **73.355.173,31** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-2019 | 764,50 | 73.355.173,31 | 1,73 | 149.183,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.440.421,22 | 73.500.901,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.440.421,22 | 80.000.000,00 | **73.440.421,22** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-2019 | 764,50 | 73.440.421,22 | 2,02 | 174.147,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.550.632,80 | 73.611.112,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.550.632,80 | 80.000.000,00 | **73.550.632,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-2019 | 764,50 | 73.550.632,80 | 1,69 | 146.115,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.632.812,09 | 73.693.292,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.632.812,09 | 80.000.000,00 | **73.632.812,09** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-2019 | 764,50 | 73.632.812,09 | 2,03 | 174.979,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.743.855,43 | 73.804.335,43 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.743.855,43 | 80.000.000,00 | **73.743.855,43** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-2019 | 764,50 | 73.743.855,43 | 1,75 | 151.550,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.831.469,74 | 73.891.949,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.831.469,74 | 80.000.000,00 | **73.831.469,74** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-2-2019 | 764,50 | 73.831.469,74 | 1,71 | 147.477,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.915.011,14 | 73.975.491,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.915.011,14 | 80.000.000,00 | **73.915.011,14** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2019 | 764,50 | 73.915.011,14 | 1,62 | 140.170,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.991.245,15 | 74.051.725,15 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.991.245,15 | 90.000.000,00 | **73.991.245,15** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2019 | 764,50 | 73.991.245,15 | 1,99 | 171.583,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.098.892,65 | 74.159.372,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.098.892,65 | 90.000.000,00 | **74.098.892,65** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2019 | 764,50 | 74.098.892,65 | 1,65 | 142.150,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.177.107,06 | 74.237.587,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.177.107,06 | 90.000.000,00 | **74.177.107,06** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2019 | 764,50 | 74.177.107,06 | 1,72 | 148.636,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.261.808,00 | 74.322.288,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.261.808,00 | 90.000.000,00 | **74.261.808,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2019 | 765,00 | 74.261.808,00 | 1,60 | 138.319,97 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.336.191,97 | 74.396.671,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.336.191,97 | 90.000.000,00 | **74.336.191,97** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2019 | 765,00 | 74.336.191,97 | 3,37 | 291.316,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.563.572,54 | 74.624.052,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.563.572,54 | 90.000.000,00 | **74.563.572,54** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2019 | 765,00 | 74.563.572,54 | 9,88 | 853.969,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.353.606,38 | 75.414.086,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.353.606,38 | 90.000.000,00 | **75.353.606,38** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2019 | 765,00 | 75.353.606,38 | 4,72 | 407.571,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.697.241,63 | 75.757.721,63 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.697.241,63 | 90.000.000,00 | **75.697.241,63** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2019 | 765,00 | 75.697.241,63 | 4,59 | 396.509,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.029.815,02 | 76.090.295,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.029.815,02 | 90.000.000,00 | **76.029.815,02** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2019 | 765,00 | 76.029.815,02 | 3,57 | 308.403,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.274.282,97 | 76.334.762,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.274.282,97 | 90.000.000,00 | **76.274.282,97** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2019 | 765,00 | 76.274.282,97 | 3,21 | 277.675,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.488.022,92 | 76.548.502,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.488.022,92 | 90.000.000,00 | **76.488.022,92** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2019 | 765,00 | 76.488.022,92 | 2,89 | 249.905,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.673.992,13 | 76.734.472,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.673.992,13 | 90.000.000,00 | **76.673.992,13** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2019 | 765,50 | 76.673.992,13 | 2,92 | 252.569,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.862.625,49 | 76.923.105,49 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.862.625,49 | 90.000.000,00 | **76.862.625,49** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2019 | 765,50 | 76.862.625,49 | 2,72 | 234.964,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.033.654,15 | 77.094.134,15 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.033.654,15 | 90.000.000,00 | **77.033.654,15** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2019 | 765,50 | 77.033.654,15 | 2,35 | 203.363,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.173.081,75 | 77.233.561,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.173.081,75 | 90.000.000,00 | **77.173.081,75** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2019 | 765,50 | 77.173.081,75 | 2,69 | 232.124,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.341.269,77 | 77.401.749,77 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.341.269,77 | 90.000.000,00 | **77.341.269,77** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2019 | 765,50 | 77.341.269,77 | 2,34 | 202.275,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.479.609,70 | 77.540.089,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.479.609,70 | 90.000.000,00 | **77.479.609,70** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2019 | 765,50 | 77.479.609,70 | 2,30 | 199.048,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.614.722,32 | 77.675.202,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.614.722,32 | 90.000.000,00 | **77.614.722,32** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2019 | 765,50 | 77.614.722,32 | 2,06 | 178.190,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.728.976,85 | 77.789.456,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.728.976,85 | 90.000.000,00 | **77.728.976,85** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-2019 | 765,50 | 77.728.976,85 | 1,90 | 164.320,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.829.361,62 | 77.889.841,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.829.361,62 | 90.000.000,00 | **77.829.361,62** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2019 | 765,50 | 77.829.361,62 | 2,19 | 189.251,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.954.677,37 | 78.015.157,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.954.677,37 | 90.000.000,00 | **77.954.677,37** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-2019 | 765,50 | 77.954.677,37 | 2,02 | 174.395,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.065.136,73 | 78.125.616,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.065.136,73 | 90.000.000,00 | **78.065.136,73** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-2019 | 765,50 | 78.065.136,73 | 2,06 | 178.060,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.179.261,23 | 78.239.741,23 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.179.261,23 | 90.000.000,00 | **78.179.261,23** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-2019 | 765,50 | 78.179.261,23 | 2,06 | 178.366,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.293.691,58 | 78.354.171,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.293.691,58 | 90.000.000,00 | **78.293.691,58** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2019 | 765,50 | 78.293.691,58 | 2,07 | 178.672,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.408.428,36 | 78.468.908,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.408.428,36 | 90.000.000,00 | **78.408.428,36** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2019 | 765,50 | 78.408.428,36 | 1,74 | 150.365,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.494.858,03 | 78.555.338,03 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.494.858,03 | 90.000.000,00 | **78.494.858,03** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-2019 | 765,50 | 78.494.858,03 | 1,78 | 153.717,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.584.639,29 | 78.645.119,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.584.639,29 | 90.000.000,00 | **78.584.639,29** | **0,00** | **0,00** |
| 28-3-2019 | 765,50 | 78.584.639,29 | 1,72 | 148.392,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.669.096,16 | 78.729.576,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.669.096,16 | 90.000.000,00 | **78.669.096,16** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-2019 | 765,50 | 78.669.096,16 | 1,74 | 150.176,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.755.336,58 | 78.815.816,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.755.336,58 | 90.000.000,00 | **78.755.336,58** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-2019 | 765,50 | 78.755.336,58 | 1,69 | 146.031,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.837.431,96 | 78.897.911,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.837.431,96 | 90.000.000,00 | **78.837.431,96** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2019 | 765,50 | 78.837.431,96 | 1,76 | 152.370,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.925.866,06 | 78.986.346,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.925.866,06 | 90.000.000,00 | **78.925.866,06** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-2019 | 766,00 | 78.925.866,06 | 1,69 | 146.336,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.008.266,60 | 79.068.746,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.008.266,60 | 100.000.000,00 | **79.008.266,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2019 | 766,00 | 79.008.266,60 | 1,63 | 140.996,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.085.326,71 | 79.145.806,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.085.326,71 | 100.000.000,00 | **79.085.326,71** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2019 | 766,00 | 79.085.326,71 | 1,60 | 138.539,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.159.930,49 | 79.220.410,49 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.159.930,49 | 100.000.000,00 | **79.159.930,49** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2019 | 766,00 | 79.159.930,49 | 1,34 | 115.751,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.211.745,54 | 79.272.225,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.211.745,54 | 100.000.000,00 | **79.211.745,54** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2019 | 766,00 | 79.211.745,54 | 1,69 | 146.349,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.294.159,06 | 79.354.639,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.294.159,06 | 100.000.000,00 | **79.294.159,06** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2019 | 766,00 | 79.294.159,06 | 1,98 | 171.300,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.401.523,92 | 79.462.003,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.401.523,92 | 100.000.000,00 | **79.401.523,92** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2019 | 766,00 | 79.401.523,92 | 1,99 | 172.198,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.509.785,98 | 79.570.265,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.509.785,98 | 100.000.000,00 | **79.509.785,98** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2019 | 766,00 | 79.509.785,98 | 1,64 | 141.604,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.587.454,61 | 79.647.934,61 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.587.454,61 | 100.000.000,00 | **79.587.454,61** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2019 | 766,00 | 79.587.454,61 | 2,33 | 201.207,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.724.726,16 | 79.785.206,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.724.726,16 | 100.000.000,00 | **79.724.726,16** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-4-2019 | 766,00 | 79.724.726,16 | 2,35 | 202.812,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.863.602,33 | 79.924.082,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.863.602,33 | 100.000.000,00 | **79.863.602,33** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2019 | 766,00 | 79.863.602,33 | 2,01 | 173.312,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.972.978,92 | 80.033.458,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.972.978,92 | 100.000.000,00 | **79.972.978,92** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2019 | 766,00 | 79.972.978,92 | 1,69 | 146.043,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.055.086,86 | 80.115.566,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.055.086,86 | 100.000.000,00 | **80.055.086,86** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2019 | 766,00 | 80.055.086,86 | 1,70 | 146.713,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.137.864,58 | 80.198.344,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.137.864,58 | 100.000.000,00 | **80.137.864,58** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2019 | 766,00 | 80.137.864,58 | 1,73 | 149.113,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.223.042,32 | 80.283.522,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.223.042,32 | 100.000.000,00 | **80.223.042,32** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-2019 | 766,00 | 80.223.042,32 | 1,68 | 144.925,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.304.031,47 | 80.364.511,47 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.304.031,47 | 100.000.000,00 | **80.304.031,47** | **0,00** | **0,00** |
| 16-4-2019 | 766,00 | 80.304.031,47 | 1,66 | 143.430,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.383.525,65 | 80.444.005,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.383.525,65 | 100.000.000,00 | **80.383.525,65** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-2019 | 766,00 | 80.383.525,65 | 1,75 | 151.529,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.471.119,02 | 80.531.599,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.471.119,02 | 100.000.000,00 | **80.471.119,02** | **0,00** | **0,00** |
| 18-4-2019 | 766,00 | 80.471.119,02 | 2,39 | 206.909,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.614.092,29 | 80.674.572,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.614.092,29 | 100.000.000,00 | **80.614.092,29** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-2019 | 766,00 | 80.614.092,29 | 3,71 | 320.353,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.870.509,90 | 80.930.989,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.870.509,90 | 100.000.000,00 | **80.870.509,90** | **0,00** | **0,00** |
| 20-4-2019 | 766,00 | 80.870.509,90 | 2,71 | 234.338,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.040.912,03 | 81.101.392,03 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.040.912,03 | 100.000.000,00 | **81.040.912,03** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2019 | 766,00 | 81.040.912,03 | 2,44 | 211.247,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.188.223,76 | 81.248.703,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.188.223,76 | 100.000.000,00 | **81.188.223,76** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-2019 | 766,00 | 81.188.223,76 | 2,39 | 206.215,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.330.503,35 | 81.390.983,35 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.330.503,35 | 100.000.000,00 | **81.330.503,35** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2019 | 766,50 | 81.330.503,35 | 2,06 | 177.996,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.444.564,12 | 81.505.044,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.444.564,12 | 100.000.000,00 | **81.444.564,12** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-2019 | 766,50 | 81.444.564,12 | 2,69 | 232.812,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.613.440,91 | 81.673.920,91 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.613.440,91 | 100.000.000,00 | **81.613.440,91** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-2019 | 766,50 | 81.613.440,91 | 9,25 | 799.043,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.348.548,12 | 82.409.028,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.348.548,12 | 100.000.000,00 | **82.348.548,12** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-2019 | 766,50 | 82.348.548,12 | 7,19 | 620.872,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.905.484,51 | 82.965.964,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.905.484,51 | 100.000.000,00 | **82.905.484,51** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-2019 | 766,50 | 82.905.484,51 | 4,76 | 411.036,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.252.584,60 | 83.313.064,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.252.584,60 | 100.000.000,00 | **83.252.584,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-2019 | 766,50 | 83.252.584,60 | 4,12 | 355.724,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.544.372,98 | 83.604.852,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.544.372,98 | 100.000.000,00 | **83.544.372,98** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-2019 | 766,50 | 83.544.372,98 | 3,80 | 327.939,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.808.376,65 | 83.868.856,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.808.376,65 | 100.000.000,00 | **83.808.376,65** | **0,00** | **0,00** |
| 30-4-2019 | 767,00 | 83.808.376,65 | 3,48 | 300.789,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.045.230,23 | 84.105.710,23 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.045.230,23 | 100.000.000,00 | **84.045.230,23** | **0,00** | **0,00** |
| 1-5-2019 | 767,00 | 84.045.230,23 | 3,13 | 270.192,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.251.486,31 | 84.311.966,31 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.251.486,31 | 108.768.000,00 | **84.251.486,31** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2019 | 767,00 | 84.251.486,31 | 3,16 | 273.029,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.460.580,08 | 84.521.060,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.460.580,08 | 108.768.000,00 | **84.460.580,08** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2019 | 767,00 | 84.460.580,08 | 2,76 | 238.668,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.635.312,15 | 84.695.792,15 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.635.312,15 | 108.768.000,00 | **84.635.312,15** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2019 | 767,00 | 84.635.312,15 | 2,45 | 211.893,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.783.270,11 | 84.843.750,11 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.783.270,11 | 108.768.000,00 | **84.783.270,11** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2019 | 767,00 | 84.783.270,11 | 2,78 | 240.285,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.959.619,98 | 85.020.099,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.959.619,98 | 108.768.000,00 | **84.959.619,98** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2019 | 767,00 | 84.959.619,98 | 2,42 | 209.086,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.104.770,18 | 85.165.250,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.104.770,18 | 108.768.000,00 | **85.104.770,18** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2019 | 767,00 | 85.104.770,18 | 2,10 | 181.266,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.222.100,44 | 85.282.580,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.222.100,44 | 108.768.000,00 | **85.222.100,44** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2019 | 767,00 | 85.222.100,44 | 2,38 | 205.936,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.364.100,60 | 85.424.580,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.364.100,60 | 108.768.000,00 | **85.364.100,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2019 | 767,00 | 85.364.100,60 | 2,46 | 212.621,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.512.786,41 | 85.573.266,41 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.512.786,41 | 108.768.000,00 | **85.512.786,41** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2019 | 767,00 | 85.512.786,41 | 2,75 | 237.189,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.686.039,96 | 85.746.519,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.686.039,96 | 108.768.000,00 | **85.686.039,96** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2019 | 767,00 | 85.686.039,96 | 3,84 | 331.373,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.953.476,98 | 86.013.956,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.953.476,98 | 108.768.000,00 | **85.953.476,98** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2019 | 767,50 | 85.953.476,98 | 2,90 | 250.621,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.140.162,17 | 86.200.642,17 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.140.162,17 | 108.768.000,00 | **86.140.162,17** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2019 | 767,50 | 86.140.162,17 | 2,66 | 229.901,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.306.127,91 | 86.366.607,91 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.306.127,91 | 108.768.000,00 | **86.306.127,91** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2019 | 767,50 | 86.306.127,91 | 2,33 | 201.668,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.443.860,84 | 86.504.340,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.443.860,84 | 108.768.000,00 | **86.443.860,84** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2019 | 767,50 | 86.443.860,84 | 2,22 | 192.070,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.571.995,01 | 86.632.475,01 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.571.995,01 | 108.768.000,00 | **86.571.995,01** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-2019 | 767,50 | 86.571.995,01 | 2,20 | 190.227,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.698.286,11 | 86.758.766,11 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.698.286,11 | 108.768.000,00 | **86.698.286,11** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-2019 | 767,50 | 86.698.286,11 | 1,81 | 156.417,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.790.767,37 | 86.851.247,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.790.767,37 | 108.768.000,00 | **86.790.767,37** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2019 | 767,50 | 86.790.767,37 | 1,79 | 154.496,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.881.328,03 | 86.941.808,03 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.881.328,03 | 108.768.000,00 | **86.881.328,03** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2019 | 767,50 | 86.881.328,03 | 1,77 | 153.217,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.970.609,70 | 87.031.089,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.970.609,70 | 108.768.000,00 | **86.970.609,70** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2019 | 767,50 | 86.970.609,70 | 1,66 | 143.571,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.050.245,16 | 87.110.725,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.050.245,16 | 108.768.000,00 | **87.050.245,16** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-5-2019 | 767,50 | 87.050.245,16 | 1,86 | 160.609,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.146.918,83 | 87.207.398,83 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.146.918,83 | 108.768.000,00 | **87.146.918,83** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2019 | 767,50 | 87.146.918,83 | 1,62 | 139.657,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.222.639,97 | 87.283.119,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.222.639,97 | 108.768.000,00 | **87.222.639,97** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2019 | 767,50 | 87.222.639,97 | 2,00 | 172.961,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.331.665,35 | 87.392.145,35 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.331.665,35 | 108.768.000,00 | **87.331.665,35** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2019 | 767,50 | 87.331.665,35 | 1,60 | 138.486,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.406.216,13 | 87.466.696,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.406.216,13 | 108.768.000,00 | **87.406.216,13** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2019 | 767,50 | 87.406.216,13 | 1,44 | 124.773,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.467.053,89 | 87.527.533,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.467.053,89 | 108.768.000,00 | **87.467.053,89** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2019 | 767,50 | 87.467.053,89 | 1,40 | 120.568,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.523.686,83 | 87.584.166,83 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.523.686,83 | 108.768.000,00 | **87.523.686,83** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2019 | 767,50 | 87.523.686,83 | 1,73 | 149.304,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.609.055,64 | 87.669.535,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.609.055,64 | 108.768.000,00 | **87.609.055,64** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2019 | 767,50 | 87.609.055,64 | 1,34 | 116.033,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.661.153,47 | 87.721.633,47 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.661.153,47 | 108.768.000,00 | **87.661.153,47** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2019 | 767,50 | 87.661.153,47 | 1,52 | 130.993,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.728.211,21 | 87.788.691,21 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.728.211,21 | 108.768.000,00 | **87.728.211,21** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2019 | 767,50 | 87.728.211,21 | 1,51 | 130.349,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.794.624,22 | 87.855.104,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.794.624,22 | 108.768.000,00 | **87.794.624,22** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2019 | 767,50 | 87.794.624,22 | 1,49 | 128.890,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.859.578,82 | 87.920.058,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.859.578,82 | 108.768.000,00 | **87.859.578,82** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2019 | 767,50 | 87.859.578,82 | 1,06 | 91.975,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.887.618,33 | 87.948.098,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.887.618,33 | 108.768.000,00 | **87.887.618,33** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-2019 | 767,50 | 87.887.618,33 | 1,48 | 127.914,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.951.596,59 | 88.012.076,59 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.951.596,59 | 108.768.000,00 | **87.951.596,59** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2019 | 767,50 | 87.951.596,59 | 1,09 | 93.784,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.981.444,91 | 88.041.924,91 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.981.444,91 | 108.768.000,00 | **87.981.444,91** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-2019 | 767,50 | 87.981.444,91 | 1,38 | 118.948,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.036.457,49 | 88.096.937,49 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.036.457,49 | 108.768.000,00 | **88.036.457,49** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2019 | 767,50 | 88.036.457,49 | 0,88 | 75.696,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.048.218,05 | 88.108.698,05 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.048.218,05 | 108.768.000,00 | **88.048.218,05** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-2019 | 767,50 | 88.048.218,05 | 0,87 | 75.303,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.059.585,31 | 88.120.065,31 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.059.585,31 | 108.768.000,00 | **88.059.585,31** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-2019 | 767,50 | 88.059.585,31 | 0,94 | 81.310,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.076.960,26 | 88.137.440,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.076.960,26 | 108.768.000,00 | **88.076.960,26** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2019 | 767,50 | 88.076.960,26 | 0,94 | 81.277,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.094.301,71 | 88.154.781,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.094.301,71 | 108.768.000,00 | **88.094.301,71** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2019 | 767,50 | 88.094.301,71 | 1,26 | 108.761,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.139.126,97 | 88.199.606,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.139.126,97 | 108.768.000,00 | **88.139.126,97** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2019 | 767,50 | 88.139.126,97 | 0,88 | 76.225,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.151.416,00 | 88.211.896,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.151.416,00 | 108.768.000,00 | **88.151.416,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2019 | 767,50 | 88.151.416,00 | 0,92 | 79.696,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.167.176,50 | 88.227.656,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.167.176,50 | 108.768.000,00 | **88.167.176,50** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-2019 | 767,50 | 88.167.176,50 | 1,00 | 86.213,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.189.453,78 | 88.249.933,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.189.453,78 | 108.768.000,00 | **88.189.453,78** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2019 | 767,50 | 88.189.453,78 | 0,59 | 50.801,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.176.319,59 | 88.236.799,59 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.176.319,59 | 108.768.000,00 | **88.176.319,59** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-2019 | 767,50 | 88.176.319,59 | 0,96 | 82.629,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.195.013,12 | 88.255.493,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.195.013,12 | 108.768.000,00 | **88.195.013,12** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2019 | 767,50 | 88.195.013,12 | 0,89 | 77.318,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.208.395,82 | 88.268.875,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.208.395,82 | 108.768.000,00 | **88.208.395,82** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2019 | 767,50 | 88.208.395,82 | 0,92 | 79.836,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.224.295,83 | 88.284.775,83 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.224.295,83 | 108.768.000,00 | **88.224.295,83** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-2019 | 767,50 | 88.224.295,83 | 0,68 | 58.378,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.218.738,51 | 88.279.218,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.218.738,51 | 108.768.000,00 | **88.218.738,51** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2019 | 767,50 | 88.218.738,51 | 1,10 | 94.790,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.249.592,67 | 88.310.072,67 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.249.592,67 | 108.768.000,00 | **88.249.592,67** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2019 | 767,50 | 88.249.592,67 | 0,68 | 58.580,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.244.237,39 | 88.304.717,39 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.244.237,39 | 108.768.000,00 | **88.244.237,39** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2019 | 767,50 | 88.244.237,39 | 0,79 | 68.512,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.248.814,28 | 88.309.294,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.248.814,28 | 108.768.000,00 | **88.248.814,28** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2019 | 767,50 | 88.248.814,28 | 0,93 | 80.518,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.265.397,14 | 88.325.877,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.265.397,14 | 108.768.000,00 | **88.265.397,14** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2019 | 767,50 | 88.265.397,14 | 0,58 | 50.225,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.251.686,28 | 88.312.166,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.251.686,28 | 108.768.000,00 | **88.251.686,28** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2019 | 767,50 | 88.251.686,28 | 0,81 | 69.619,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.257.369,58 | 88.317.849,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.257.369,58 | 108.768.000,00 | **88.257.369,58** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2019 | 767,50 | 88.257.369,58 | 0,65 | 55.922,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.249.355,82 | 88.309.835,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.249.355,82 | 108.768.000,00 | **88.249.355,82** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2019 | 767,50 | 88.249.355,82 | 1,41 | 122.096,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.307.516,06 | 88.367.996,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.307.516,06 | 108.768.000,00 | **88.307.516,06** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2019 | 768,00 | 88.307.516,06 | 0,92 | 79.178,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.322.758,51 | 88.383.238,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.322.758,51 | 108.768.000,00 | **88.322.758,51** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2019 | 768,00 | 88.322.758,51 | 0,68 | 58.524,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.317.347,07 | 88.377.827,07 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.317.347,07 | 108.768.000,00 | **88.317.347,07** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2019 | 768,00 | 88.317.347,07 | 0,95 | 82.034,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.335.445,73 | 88.395.925,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.335.445,73 | 108.768.000,00 | **88.335.445,73** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2019 | 768,00 | 88.335.445,73 | 0,67 | 57.548,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.329.058,50 | 88.389.538,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.329.058,50 | 108.768.000,00 | **88.329.058,50** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2019 | 768,00 | 88.329.058,50 | 0,61 | 52.634,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.317.757,23 | 88.378.237,23 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.317.757,23 | 108.768.000,00 | **88.317.757,23** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-7-2019 | 768,00 | 88.317.757,23 | 0,50 | 43.518,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.297.339,72 | 88.357.819,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.297.339,72 | 108.768.000,00 | **88.297.339,72** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2019 | 768,00 | 88.297.339,72 | 0,58 | 50.175,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.283.579,54 | 88.344.059,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.283.579,54 | 108.768.000,00 | **88.283.579,54** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2019 | 768,00 | 88.283.579,54 | 0,42 | 35.947,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.255.591,05 | 88.316.071,05 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.255.591,05 | 108.768.000,00 | **88.255.591,05** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2019 | 767,50 | 88.255.591,05 | 0,69 | 59.638,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.251.293,87 | 88.311.773,87 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.251.293,87 | 108.768.000,00 | **88.251.293,87** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2019 | 767,50 | 88.251.293,87 | 0,23 | 19.967,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.207.325,11 | 88.267.805,11 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.207.325,11 | 108.768.000,00 | **88.207.325,11** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2019 | 767,50 | 88.207.325,11 | 0,33 | 28.607,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.171.996,46 | 88.232.476,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.171.996,46 | 108.768.000,00 | **88.171.996,46** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2019 | 767,50 | 88.171.996,46 | 0,31 | 27.046,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.135.107,09 | 88.195.587,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.135.107,09 | 108.768.000,00 | **88.135.107,09** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2019 | 767,50 | 88.135.107,09 | 0,28 | 24.316,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.095.487,14 | 88.155.967,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.095.487,14 | 108.768.000,00 | **88.095.487,14** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2019 | 767,50 | 88.095.487,14 | 0,83 | 72.114,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.103.665,17 | 88.164.145,17 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.103.665,17 | 108.768.000,00 | **88.103.665,17** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2019 | 767,50 | 88.103.665,17 | 0,21 | 17.761,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.057.491,10 | 88.117.971,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.057.491,10 | 108.768.000,00 | **88.057.491,10** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2019 | 767,50 | 88.057.491,10 | 0,29 | 24.721,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.018.276,75 | 88.078.756,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.018.276,75 | 108.768.000,00 | **88.018.276,75** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2019 | 767,50 | 88.018.276,75 | 0,30 | 26.102,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.980.443,64 | 88.040.923,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.980.443,64 | 108.768.000,00 | **87.980.443,64** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2019 | 767,50 | 87.980.443,64 | 0,25 | 21.372,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.937.879,72 | 87.998.359,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.937.879,72 | 108.768.000,00 | **87.937.879,72** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2019 | 767,50 | 87.937.879,72 | 0,24 | 20.725,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.894.669,19 | 87.955.149,19 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.894.669,19 | 108.768.000,00 | **87.894.669,19** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2019 | 767,50 | 87.894.669,19 | 0,22 | 19.371,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.850.104,37 | 87.910.584,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.850.104,37 | 108.768.000,00 | **87.850.104,37** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2019 | 767,50 | 87.850.104,37 | 0,34 | 29.004,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.815.172,43 | 87.875.652,43 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.815.172,43 | 108.768.000,00 | **87.815.172,43** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2019 | 767,50 | 87.815.172,43 | 0,42 | 36.140,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.787.377,25 | 87.847.857,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.787.377,25 | 108.768.000,00 | **87.787.377,25** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2019 | 767,50 | 87.787.377,25 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.723.441,25 | 87.783.921,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.723.441,25 | 108.768.000,00 | **87.723.441,25** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2019 | 767,50 | 87.723.441,25 | 0,32 | 27.539,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.687.044,90 | 87.747.524,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.687.044,90 | 108.768.000,00 | **87.687.044,90** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2019 | 767,50 | 87.687.044,90 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.623.108,90 | 87.683.588,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.623.108,90 | 108.768.000,00 | **87.623.108,90** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2019 | 767,50 | 87.623.108,90 | 0,33 | 28.416,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.587.589,73 | 87.648.069,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.587.589,73 | 108.768.000,00 | **87.587.589,73** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2019 | 767,50 | 87.587.589,73 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.523.653,73 | 87.584.133,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.523.653,73 | 108.768.000,00 | **87.523.653,73** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2019 | 767,50 | 87.523.653,73 | 0,42 | 36.617,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.496.334,86 | 87.556.814,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.496.334,86 | 108.768.000,00 | **87.496.334,86** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2019 | 767,50 | 87.496.334,86 | 0,04 | 3.552,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.435.951,35 | 87.496.431,35 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.435.951,35 | 108.768.000,00 | **87.435.951,35** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2019 | 767,50 | 87.435.951,35 | 0,14 | 12.184,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.384.200,22 | 87.444.680,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.384.200,22 | 108.768.000,00 | **87.384.200,22** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2019 | 767,50 | 87.384.200,22 | 0,01 | 852,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.321.116,69 | 87.381.596,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.321.116,69 | 108.768.000,00 | **87.321.116,69** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2019 | 767,50 | 87.321.116,69 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.257.180,69 | 87.317.660,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.257.180,69 | 108.768.000,00 | **87.257.180,69** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2019 | 767,50 | 87.257.180,69 | 0,21 | 18.405,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.211.649,73 | 87.272.129,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.211.649,73 | 108.768.000,00 | **87.211.649,73** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2019 | 767,50 | 87.211.649,73 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.147.713,73 | 87.208.193,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.147.713,73 | 108.768.000,00 | **87.147.713,73** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2019 | 767,50 | 87.147.713,73 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.083.777,73 | 87.144.257,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.083.777,73 | 108.768.000,00 | **87.083.777,73** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2019 | 767,50 | 87.083.777,73 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.019.841,73 | 87.080.321,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.019.841,73 | 108.768.000,00 | **87.019.841,73** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2019 | 767,50 | 87.019.841,73 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.955.905,73 | 87.016.385,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.955.905,73 | 108.768.000,00 | **86.955.905,73** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2019 | 767,50 | 86.955.905,73 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.891.969,73 | 86.952.449,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.891.969,73 | 108.768.000,00 | **86.891.969,73** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2019 | 767,50 | 86.891.969,73 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.828.033,73 | 86.888.513,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.828.033,73 | 108.768.000,00 | **86.828.033,73** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2019 | 767,50 | 86.828.033,73 | 0,21 | 17.732,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.781.830,16 | 86.842.310,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.781.830,16 | 108.768.000,00 | **86.781.830,16** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2019 | 767,50 | 86.781.830,16 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.717.894,16 | 86.778.374,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.717.894,16 | 108.768.000,00 | **86.717.894,16** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2019 | 767,50 | 86.717.894,16 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.653.958,16 | 86.714.438,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.653.958,16 | 108.768.000,00 | **86.653.958,16** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2019 | 767,50 | 86.653.958,16 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.590.022,16 | 86.650.502,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.590.022,16 | 108.768.000,00 | **86.590.022,16** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2019 | 767,50 | 86.590.022,16 | 0,14 | 11.891,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.537.977,92 | 86.598.457,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.537.977,92 | 108.768.000,00 | **86.537.977,92** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2019 | 767,50 | 86.537.977,92 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.474.041,92 | 86.534.521,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.474.041,92 | 108.768.000,00 | **86.474.041,92** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2019 | 767,50 | 86.474.041,92 | 0,13 | 10.917,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.421.023,28 | 86.481.503,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.421.023,28 | 108.768.000,00 | **86.421.023,28** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-8-2019 | 767,50 | 86.421.023,28 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.357.087,28 | 86.417.567,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.357.087,28 | 108.768.000,00 | **86.357.087,28** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2019 | 767,50 | 86.357.087,28 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.293.151,28 | 86.353.631,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.293.151,28 | 108.768.000,00 | **86.293.151,28** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2019 | 767,50 | 86.293.151,28 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.229.215,28 | 86.289.695,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.229.215,28 | 108.768.000,00 | **86.229.215,28** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2019 | 767,50 | 86.229.215,28 | 0,19 | 16.508,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.181.787,37 | 86.242.267,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.181.787,37 | 108.768.000,00 | **86.181.787,37** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2019 | 767,50 | 86.181.787,37 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.117.851,37 | 86.178.331,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.117.851,37 | 108.768.000,00 | **86.117.851,37** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2019 | 767,50 | 86.117.851,37 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.053.915,37 | 86.114.395,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.053.915,37 | 108.768.000,00 | **86.053.915,37** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2019 | 767,50 | 86.053.915,37 | 0,58 | 50.041,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.040.020,45 | 86.100.500,45 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.040.020,45 | 108.768.000,00 | **86.040.020,45** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2019 | 767,50 | 86.040.020,45 | 0,07 | 5.822,71 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.981.907,16 | 86.042.387,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.981.907,16 | 108.768.000,00 | **85.981.907,16** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2019 | 767,50 | 85.981.907,16 | 0,46 | 39.636,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.957.607,95 | 86.018.087,95 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.957.607,95 | 108.768.000,00 | **85.957.607,95** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2019 | 767,50 | 85.957.607,95 | 0,45 | 39.047,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.932.719,11 | 85.993.199,11 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.932.719,11 | 108.768.000,00 | **85.932.719,11** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2019 | 767,00 | 85.932.719,11 | 0,41 | 34.992,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.903.775,13 | 85.964.255,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.903.775,13 | 108.768.000,00 | **85.903.775,13** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2019 | 767,00 | 85.903.775,13 | 0,27 | 22.970,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.862.809,46 | 85.923.289,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.862.809,46 | 108.768.000,00 | **85.862.809,46** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2019 | 767,00 | 85.862.809,46 | 0,33 | 28.351,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.827.225,22 | 85.887.705,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.827.225,22 | 108.768.000,00 | **85.827.225,22** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2019 | 767,00 | 85.827.225,22 | 0,36 | 31.290,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.794.579,74 | 85.855.059,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.794.579,74 | 108.768.000,00 | **85.794.579,74** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2019 | 767,00 | 85.794.579,74 | 0,37 | 32.013,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.762.656,85 | 85.823.136,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.762.656,85 | 108.768.000,00 | **85.762.656,85** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2019 | 767,00 | 85.762.656,85 | 0,87 | 75.241,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.773.962,07 | 85.834.442,07 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.773.962,07 | 108.768.000,00 | **85.773.962,07** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2019 | 767,00 | 85.773.962,07 | 0,39 | 33.407,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.743.433,09 | 85.803.913,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.743.433,09 | 108.768.000,00 | **85.743.433,09** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2019 | 767,00 | 85.743.433,09 | 0,18 | 15.747,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.695.244,48 | 85.755.724,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.695.244,48 | 108.768.000,00 | **85.695.244,48** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2019 | 767,00 | 85.695.244,48 | 0,20 | 17.335,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.648.644,16 | 85.709.124,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.648.644,16 | 108.768.000,00 | **85.648.644,16** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2019 | 767,00 | 85.648.644,16 | 0,59 | 50.602,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.635.310,62 | 85.695.790,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.635.310,62 | 108.768.000,00 | **85.635.310,62** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2019 | 767,00 | 85.635.310,62 | 0,24 | 20.716,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.592.090,86 | 85.652.570,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.592.090,86 | 108.768.000,00 | **85.592.090,86** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2019 | 767,00 | 85.592.090,86 | 0,19 | 16.499,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.544.653,90 | 85.605.133,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.544.653,90 | 108.768.000,00 | **85.544.653,90** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2019 | 767,00 | 85.544.653,90 | 0,56 | 48.780,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.529.498,30 | 85.589.978,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.529.498,30 | 108.768.000,00 | **85.529.498,30** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2019 | 767,00 | 85.529.498,30 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.465.562,30 | 85.526.042,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.465.562,30 | 108.768.000,00 | **85.465.562,30** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2019 | 767,00 | 85.465.562,30 | 0,22 | 19.119,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.420.745,82 | 85.481.225,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.420.745,82 | 108.768.000,00 | **85.420.745,82** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2019 | 767,00 | 85.420.745,82 | 0,59 | 50.572,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.407.382,38 | 85.467.862,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.407.382,38 | 108.768.000,00 | **85.407.382,38** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2019 | 767,00 | 85.407.382,38 | 0,14 | 11.700,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.355.146,84 | 85.415.626,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.355.146,84 | 108.768.000,00 | **85.355.146,84** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2019 | 767,00 | 85.355.146,84 | 0,34 | 29.390,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.320.601,23 | 85.381.081,23 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.320.601,23 | 108.768.000,00 | **85.320.601,23** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2019 | 767,00 | 85.320.601,23 | 0,26 | 22.252,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.278.917,86 | 85.339.397,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.278.917,86 | 108.768.000,00 | **85.278.917,86** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2019 | 767,00 | 85.278.917,86 | 0,22 | 19.101,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.234.083,00 | 85.294.563,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.234.083,00 | 108.768.000,00 | **85.234.083,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2019 | 767,00 | 85.234.083,00 | 0,20 | 17.198,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.187.345,76 | 85.247.825,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.187.345,76 | 108.768.000,00 | **85.187.345,76** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2019 | 767,00 | 85.187.345,76 | 0,24 | 21.074,71 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.144.484,47 | 85.204.964,47 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.144.484,47 | 108.768.000,00 | **85.144.484,47** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2019 | 767,00 | 85.144.484,47 | 0,03 | 2.871,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.083.420,16 | 85.143.900,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.083.420,16 | 108.768.000,00 | **85.083.420,16** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2019 | 767,00 | 85.083.420,16 | 0,28 | 24.353,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.043.837,39 | 85.104.317,39 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.043.837,39 | 108.768.000,00 | **85.043.837,39** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2019 | 767,00 | 85.043.837,39 | 0,48 | 41.725,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.021.626,40 | 85.082.106,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.021.626,40 | 108.768.000,00 | **85.021.626,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2019 | 767,00 | 85.021.626,40 | 0,35 | 30.489,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.988.180,28 | 85.048.660,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.988.180,28 | 108.768.000,00 | **84.988.180,28** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2019 | 767,00 | 84.988.180,28 | 0,09 | 7.709,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.931.953,54 | 84.992.433,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.931.953,54 | 108.768.000,00 | **84.931.953,54** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2019 | 767,00 | 84.931.953,54 | 0,33 | 28.276,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.896.294,33 | 84.956.774,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.896.294,33 | 108.768.000,00 | **84.896.294,33** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2019 | 767,00 | 84.896.294,33 | 0,62 | 53.328,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.885.687,06 | 84.946.167,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.885.687,06 | 108.768.000,00 | **84.885.687,06** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2019 | 767,00 | 84.885.687,06 | 0,11 | 9.668,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.831.419,36 | 84.891.899,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.831.419,36 | 108.768.000,00 | **84.831.419,36** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2019 | 767,00 | 84.831.419,36 | 0,15 | 12.602,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.780.085,61 | 84.840.565,61 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.780.085,61 | 108.768.000,00 | **84.780.085,61** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-9-2019 | 767,00 | 84.780.085,61 | 0,18 | 15.274,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.731.423,92 | 84.791.903,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.731.423,92 | 108.768.000,00 | **84.731.423,92** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2019 | 767,00 | 84.731.423,92 | 0,57 | 49.003,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.716.491,12 | 84.776.971,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.716.491,12 | 108.768.000,00 | **84.716.491,12** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2019 | 767,00 | 84.716.491,12 | 0,05 | 4.736,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.657.291,54 | 84.717.771,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.657.291,54 | 108.768.000,00 | **84.657.291,54** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2019 | 767,00 | 84.657.291,54 | 0,09 | 7.637,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.600.992,73 | 84.661.472,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.600.992,73 | 108.768.000,00 | **84.600.992,73** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2019 | 767,00 | 84.600.992,73 | 0,03 | 2.647,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.539.704,20 | 84.600.184,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.539.704,20 | 108.768.000,00 | **84.539.704,20** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2019 | 767,00 | 84.539.704,20 | 0,32 | 27.750,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.503.518,29 | 84.563.998,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.503.518,29 | 108.768.000,00 | **84.503.518,29** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2019 | 767,00 | 84.503.518,29 | 0,10 | 8.713,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.448.295,94 | 84.508.775,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.448.295,94 | 108.768.000,00 | **84.448.295,94** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2019 | 767,00 | 84.448.295,94 | 0,08 | 7.038,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.391.398,36 | 84.451.878,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.391.398,36 | 108.768.000,00 | **84.391.398,36** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2019 | 767,00 | 84.391.398,36 | 0,10 | 8.638,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.336.100,44 | 84.396.580,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.336.100,44 | 108.768.000,00 | **84.336.100,44** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2019 | 767,00 | 84.336.100,44 | 0,08 | 6.806,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.278.970,85 | 84.339.450,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.278.970,85 | 108.768.000,00 | **84.278.970,85** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2019 | 767,00 | 84.278.970,85 | 0,08 | 6.940,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.221.975,17 | 84.282.455,17 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.221.975,17 | 108.768.000,00 | **84.221.975,17** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2019 | 767,00 | 84.221.975,17 | 0,04 | 3.040,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.161.079,60 | 84.221.559,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.161.079,60 | 108.768.000,00 | **84.161.079,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2019 | 767,00 | 84.161.079,60 | 0,06 | 5.089,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.102.233,37 | 84.162.713,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.102.233,37 | 108.768.000,00 | **84.102.233,37** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2019 | 767,00 | 84.102.233,37 | 0,07 | 6.437,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.044.734,69 | 84.105.214,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.044.734,69 | 108.768.000,00 | **84.044.734,69** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2019 | 767,00 | 84.044.734,69 | 0,30 | 25.516,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.006.315,33 | 84.066.795,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.006.315,33 | 108.768.000,00 | **84.006.315,33** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2019 | 767,00 | 84.006.315,33 | 0,04 | 3.635,97 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.946.015,30 | 84.006.495,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.946.015,30 | 108.768.000,00 | **83.946.015,30** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2019 | 767,00 | 83.946.015,30 | 0,09 | 7.933,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.890.012,37 | 83.950.492,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.890.012,37 | 108.768.000,00 | **83.890.012,37** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2019 | 767,00 | 83.890.012,37 | 0,11 | 9.481,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.835.557,60 | 83.896.037,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.835.557,60 | 108.768.000,00 | **83.835.557,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2019 | 767,00 | 83.835.557,60 | 0,09 | 7.442,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.779.064,27 | 83.839.544,27 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.779.064,27 | 108.768.000,00 | **83.779.064,27** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2019 | 767,00 | 83.779.064,27 | 0,07 | 6.050,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.721.178,32 | 83.781.658,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.721.178,32 | 108.768.000,00 | **83.721.178,32** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2019 | 767,00 | 83.721.178,32 | 0,11 | 9.192,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.666.434,73 | 83.726.914,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.666.434,73 | 108.768.000,00 | **83.666.434,73** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2019 | 767,00 | 83.666.434,73 | 0,17 | 14.323,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.616.822,14 | 83.677.302,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.616.822,14 | 108.768.000,00 | **83.616.822,14** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2019 | 767,00 | 83.616.822,14 | 0,25 | 21.171,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.574.057,89 | 83.634.537,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.574.057,89 | 108.768.000,00 | **83.574.057,89** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2019 | 766,50 | 83.574.057,89 | 0,34 | 29.630,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.539.752,53 | 83.600.232,53 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.539.752,53 | 108.768.000,00 | **83.539.752,53** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2019 | 766,50 | 83.539.752,53 | 0,22 | 18.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.494.781,34 | 83.555.261,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.494.781,34 | 108.768.000,00 | **83.494.781,34** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2019 | 766,50 | 83.494.781,34 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.430.845,34 | 83.491.325,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.430.845,34 | 108.768.000,00 | **83.430.845,34** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2019 | 766,50 | 83.430.845,34 | 0,01 | 1.249,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.368.158,76 | 83.428.638,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.368.158,76 | 108.768.000,00 | **83.368.158,76** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2019 | 766,50 | 83.368.158,76 | 0,23 | 19.589,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.323.812,17 | 83.384.292,17 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.323.812,17 | 108.768.000,00 | **83.323.812,17** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2019 | 766,50 | 83.323.812,17 | 0,23 | 19.713,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.279.589,47 | 83.340.069,47 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.279.589,47 | 108.768.000,00 | **83.279.589,47** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2019 | 766,50 | 83.279.589,47 | 0,76 | 65.706,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.281.359,51 | 83.341.839,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.281.359,51 | 108.768.000,00 | **83.281.359,51** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2019 | 766,50 | 83.281.359,51 | 1,03 | 88.701,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.306.124,69 | 83.366.604,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.306.124,69 | 108.768.000,00 | **83.306.124,69** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2019 | 766,50 | 83.306.124,69 | 0,20 | 17.598,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.259.787,50 | 83.320.267,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.259.787,50 | 108.768.000,00 | **83.259.787,50** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-2019 | 766,50 | 83.259.787,50 | 0,48 | 41.815,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.237.666,88 | 83.298.146,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.237.666,88 | 108.768.000,00 | **83.237.666,88** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2019 | 766,50 | 83.237.666,88 | 0,45 | 38.634,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.212.365,73 | 83.272.845,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.212.365,73 | 108.768.000,00 | **83.212.365,73** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2019 | 766,50 | 83.212.365,73 | 0,21 | 18.362,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.166.792,27 | 83.227.272,27 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.166.792,27 | 108.768.000,00 | **83.166.792,27** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2019 | 766,50 | 83.166.792,27 | 0,28 | 24.472,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.127.328,82 | 83.187.808,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.127.328,82 | 108.768.000,00 | **83.127.328,82** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-2019 | 766,50 | 83.127.328,82 | 0,03 | 3.010,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.066.403,54 | 83.126.883,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.066.403,54 | 108.768.000,00 | **83.066.403,54** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2019 | 766,50 | 83.066.403,54 | 0,25 | 21.604,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.024.072,44 | 83.084.552,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.024.072,44 | 108.768.000,00 | **83.024.072,44** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-2019 | 766,50 | 83.024.072,44 | 0,21 | 17.726,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.977.862,64 | 83.038.342,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.977.862,64 | 108.768.000,00 | **82.977.862,64** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2019 | 766,50 | 82.977.862,64 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.913.926,64 | 82.974.406,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.913.926,64 | 108.768.000,00 | **82.913.926,64** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-2019 | 766,50 | 82.913.926,64 | 0,42 | 36.586,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.886.577,54 | 82.947.057,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.886.577,54 | 108.768.000,00 | **82.886.577,54** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-11-2019 | 766,50 | 82.886.577,54 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.822.641,54 | 82.883.121,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.822.641,54 | 108.768.000,00 | **82.822.641,54** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2019 | 766,50 | 82.822.641,54 | 0,44 | 37.851,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.796.556,67 | 82.857.036,67 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.796.556,67 | 108.768.000,00 | **82.796.556,67** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-2019 | 766,50 | 82.796.556,67 | 0,22 | 19.328,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.751.949,34 | 82.812.429,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.751.949,34 | 108.768.000,00 | **82.751.949,34** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-2019 | 766,50 | 82.751.949,34 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.688.013,34 | 82.748.493,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.688.013,34 | 108.768.000,00 | **82.688.013,34** | **0,00** | **0,00** |
| 5-11-2019 | 766,50 | 82.688.013,34 | 0,17 | 14.644,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.638.721,70 | 82.699.201,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.638.721,70 | 108.768.000,00 | **82.638.721,70** | **0,00** | **0,00** |
| 6-11-2019 | 766,50 | 82.638.721,70 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.574.785,70 | 82.635.265,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.574.785,70 | 108.768.000,00 | **82.574.785,70** | **0,00** | **0,00** |
| 7-11-2019 | 766,50 | 82.574.785,70 | 0,43 | 36.955,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.547.805,34 | 82.608.285,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.547.805,34 | 108.768.000,00 | **82.547.805,34** | **0,00** | **0,00** |
| 8-11-2019 | 766,50 | 82.547.805,34 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.483.869,34 | 82.544.349,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.483.869,34 | 108.768.000,00 | **82.483.869,34** | **0,00** | **0,00** |
| 9-11-2019 | 766,50 | 82.483.869,34 | 0,15 | 12.528,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.432.461,60 | 82.492.941,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.432.461,60 | 108.768.000,00 | **82.432.461,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-11-2019 | 766,50 | 82.432.461,60 | 0,13 | 11.246,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.379.772,15 | 82.440.252,15 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.379.772,15 | 108.768.000,00 | **82.379.772,15** | **0,00** | **0,00** |
| 11-11-2019 | 766,50 | 82.379.772,15 | 0,15 | 13.095,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.328.931,46 | 82.389.411,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.328.931,46 | 108.768.000,00 | **82.328.931,46** | **0,00** | **0,00** |
| 12-11-2019 | 766,50 | 82.328.931,46 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.264.995,46 | 82.325.475,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.264.995,46 | 108.768.000,00 | **82.264.995,46** | **0,00** | **0,00** |
| 13-11-2019 | 766,50 | 82.264.995,46 | 0,16 | 13.870,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.214.930,30 | 82.275.410,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.214.930,30 | 108.768.000,00 | **82.214.930,30** | **0,00** | **0,00** |
| 14-11-2019 | 766,50 | 82.214.930,30 | 0,16 | 14.037,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.165.031,49 | 82.225.511,49 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.165.031,49 | 108.768.000,00 | **82.165.031,49** | **0,00** | **0,00** |
| 15-11-2019 | 766,50 | 82.165.031,49 | 0,16 | 14.073,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.115.169,03 | 82.175.649,03 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.115.169,03 | 108.768.000,00 | **82.115.169,03** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2019 | 766,50 | 82.115.169,03 | 0,20 | 17.656,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.068.889,31 | 82.129.369,31 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.068.889,31 | 108.768.000,00 | **82.068.889,31** | **0,00** | **0,00** |
| 17-11-2019 | 766,50 | 82.068.889,31 | 0,48 | 41.861,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.046.814,33 | 82.107.294,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.046.814,33 | 108.768.000,00 | **82.046.814,33** | **0,00** | **0,00** |
| 18-11-2019 | 766,50 | 82.046.814,33 | 0,47 | 40.630,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.023.508,89 | 82.083.988,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.023.508,89 | 108.768.000,00 | **82.023.508,89** | **0,00** | **0,00** |
| 19-11-2019 | 766,50 | 82.023.508,89 | 0,44 | 38.014,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.997.587,20 | 82.058.067,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.997.587,20 | 108.768.000,00 | **81.997.587,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-11-2019 | 766,50 | 81.997.587,20 | 0,45 | 39.216,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.972.867,88 | 82.033.347,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.972.867,88 | 108.768.000,00 | **81.972.867,88** | **0,00** | **0,00** |
| 21-11-2019 | 766,50 | 81.972.867,88 | 0,69 | 59.216,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.968.148,48 | 82.028.628,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.968.148,48 | 108.768.000,00 | **81.968.148,48** | **0,00** | **0,00** |
| 22-11-2019 | 766,50 | 81.968.148,48 | 0,87 | 75.281,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.979.494,37 | 82.039.974,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.979.494,37 | 108.768.000,00 | **81.979.494,37** | **0,00** | **0,00** |
| 23-11-2019 | 766,50 | 81.979.494,37 | 6,29 | 543.863,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.459.421,66 | 82.519.901,66 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.459.421,66 | 108.768.000,00 | **82.459.421,66** | **0,00** | **0,00** |
| 24-11-2019 | 766,50 | 82.459.421,66 | 2,14 | 185.315,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.580.801,65 | 82.641.281,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.580.801,65 | 108.768.000,00 | **82.580.801,65** | **0,00** | **0,00** |
| 25-11-2019 | 766,50 | 82.580.801,65 | 1,32 | 113.719,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.630.585,02 | 82.691.065,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.630.585,02 | 108.768.000,00 | **82.630.585,02** | **0,00** | **0,00** |
| 26-11-2019 | 766,50 | 82.630.585,02 | 1,74 | 149.923,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.716.572,78 | 82.777.052,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.716.572,78 | 108.768.000,00 | **82.716.572,78** | **0,00** | **0,00** |
| 27-11-2019 | 766,50 | 82.716.572,78 | 9,26 | 799.993,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.452.630,04 | 83.513.110,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.452.630,04 | 108.768.000,00 | **83.452.630,04** | **0,00** | **0,00** |
| 28-11-2019 | 766,50 | 83.452.630,04 | 4,25 | 367.088,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.755.782,79 | 83.816.262,79 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.755.782,79 | 108.768.000,00 | **83.755.782,79** | **0,00** | **0,00** |
| 29-11-2019 | 767,00 | 83.755.782,79 | 2,35 | 202.681,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.894.527,90 | 83.955.007,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.894.527,90 | 108.768.000,00 | **83.894.527,90** | **0,00** | **0,00** |
| 30-11-2019 | 767,00 | 83.894.527,90 | 4,75 | 410.408,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.241.000,63 | 84.301.480,63 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.241.000,63 | 108.768.000,00 | **84.241.000,63** | **0,00** | **0,00** |
| 1-12-2019 | 767,00 | 84.241.000,63 | 7,75 | 670.006,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.847.071,15 | 84.907.551,15 | 14.968.031,15 | 173,24 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 84.086.751,15 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-14.086.751,15** |
| 2-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,95 | 600.899,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.536.963,59 | 70.597.443,59 | 657.923,59 | 7,61 | 7,61 | 0,00 | 5,86 | 1,75 | -657.923,59 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-12-2019 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,00 | 345.851,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.221.435,17 | 70.281.915,17 | 342.395,17 | 3,96 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.130.715,17 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-130.715,17** |
| 4-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,63 | 226.918,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.162.982,48 | 70.223.462,48 | 283.942,48 | 3,29 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.072.262,48 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-72.262,48** |
| 5-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,36 | 203.706,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.139.770,61 | 70.200.250,61 | 260.730,61 | 3,02 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.049.050,61 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-49.050,61** |
| 6-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,11 | 182.657,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.118.721,58 | 70.179.201,58 | 239.681,58 | 2,77 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.028.001,58 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-28.001,58** |
| 7-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,80 | 155.194,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.091.258,40 | 70.151.738,40 | 212.218,40 | 2,46 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.000.538,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-538,40** |
| 8-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,84 | 158.659,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.094.723,54 | 70.155.203,54 | 215.683,54 | 2,50 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.004.003,54 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-4.003,54** |
| 9-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,53 | 131.761,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.067.825,44 | 70.128.305,44 | 188.785,44 | 2,19 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.977.105,44 | 70.000.000,00 | **69.977.105,44** | **0,00** | **0,00** |
| 10-12-2019 | 763,50 | 69.977.105,44 | 1,56 | 135.009,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.048.178,82 | 70.108.658,82 | 169.138,82 | 1,96 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.957.458,82 | 70.000.000,00 | **69.957.458,82** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-12-2019 | 763,50 | 69.957.458,82 | 1,55 | 133.492,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.027.015,15 | 70.087.495,15 | 147.975,15 | 1,71 | 1,71 | 0,00 | 0,00 | 1,71 | -147.975,15 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-12-2019 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,31 | 113.088,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.988.672,40 | 70.049.152,40 | 109.632,40 | 1,27 | 1,27 | 0,00 | 0,00 | 1,27 | -109.632,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-12-2019 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,29 | 111.575,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.987.159,19 | 70.047.639,19 | 108.119,19 | 1,25 | 1,25 | 0,00 | 0,00 | 1,25 | -108.119,19 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-12-2019 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,56 | 134.789,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.010.373,75 | 70.070.853,75 | 131.333,75 | 1,52 | 1,52 | 0,00 | 0,00 | 1,52 | -131.333,75 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-12-2019 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,31 | 112.951,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.988.535,88 | 70.049.015,88 | 109.495,88 | 1,27 | 1,27 | 0,00 | 0,00 | 1,27 | -109.495,88 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-12-2019 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,00 | 345.888,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.221.472,62 | 70.281.952,62 | 342.432,62 | 3,96 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.130.752,62 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-130.752,62** |
| 17-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 119,42 | 10.317.794,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.253.858,93 | 80.314.338,93 | 10.374.818,93 | 120,08 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 79.493.538,93 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-9.493.538,93** |
| 18-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 31,85 | 2.751.416,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.687.480,07 | 72.747.960,07 | 2.808.440,07 | 32,51 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.927.160,07 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.927.160,07** |
| 19-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 67,47 | 5.829.005,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.765.069,66 | 75.825.549,66 | 5.886.029,66 | 68,13 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 75.004.749,66 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.004.749,66** |
| 20-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 314,41 | 27.165.174,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.101.238,24 | 97.161.718,24 | 27.222.198,24 | 315,07 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 96.340.918,24 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-26.340.918,24** |
| 21-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 112,98 | 9.761.568,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.697.632,28 | 79.758.112,28 | 9.818.592,28 | 113,64 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 78.937.312,28 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-8.937.312,28** |
| 22-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 53,41 | 4.614.215,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.550.279,67 | 74.610.759,67 | 4.671.239,67 | 54,07 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 73.789.959,67 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.789.959,67** |
| 23-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 26,08 | 2.253.050,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.189.114,94 | 72.249.594,94 | 2.310.074,94 | 26,74 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.428.794,94 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.428.794,94** |
| 24-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 19,16 | 1.655.629,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.591.693,98 | 71.652.173,98 | 1.712.653,98 | 19,82 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.831.373,98 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-831.373,98** |
| 25-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,18 | 1.138.623,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.074.687,65 | 71.135.167,65 | 1.195.647,65 | 13,84 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.314.367,65 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-314.367,65** |
| 26-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 8,74 | 755.481,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.691.545,92 | 70.752.025,92 | 812.505,92 | 9,40 | 9,40 | 0,00 | 7,65 | 1,75 | -812.505,92 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-12-2019 | 763,50 | 69.939.520,00 | 12,63 | 1.091.215,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.966.799,58 | 71.027.279,58 | 1.087.759,58 | 12,59 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.206.479,58 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-206.479,58** |
| 28-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,20 | 968.079,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.904.143,91 | 70.964.623,91 | 1.025.103,91 | 11,86 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.143.823,91 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-143.823,91** |
| 29-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,25 | 885.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.821.760,00 | 70.882.240,00 | 942.720,00 | 10,91 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.061.440,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-61.440,00** |
| 30-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 8,79 | 759.872,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.695.936,00 | 70.756.416,00 | 816.896,00 | 9,45 | 9,45 | 0,00 | 7,70 | 1,75 | -816.896,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-12-2019 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,47 | 731.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.607.432,00 | 70.667.912,00 | 728.392,00 | 8,43 | 8,43 | 0,00 | 6,68 | 1,75 | -728.392,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,10 | 613.496,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.489.080,00 | 70.549.560,00 | 610.040,00 | 7,06 | 7,06 | 0,00 | 5,31 | 1,75 | -610.040,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,62 | 572.176,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.447.760,00 | 70.508.240,00 | 568.720,00 | 6,58 | 6,58 | 0,00 | 4,83 | 1,75 | -568.720,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,17 | 533.312,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.408.896,00 | 70.469.376,00 | 529.856,00 | 6,13 | 6,13 | 0,00 | 4,38 | 1,75 | -529.856,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,36 | 463.184,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.338.768,00 | 70.399.248,00 | 459.728,00 | 5,32 | 5,32 | 0,00 | 3,57 | 1,75 | -459.728,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,45 | 470.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.346.560,00 | 70.407.040,00 | 467.520,00 | 5,41 | 5,41 | 0,00 | 3,66 | 1,75 | -467.520,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,47 | 386.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.262.192,00 | 70.322.672,00 | 383.152,00 | 4,43 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.171.472,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-171.472,00** |
| 7-1-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,39 | 379.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.315.624,00 | 70.376.104,00 | 436.584,00 | 5,05 | 5,05 | 0,00 | 3,30 | 1,75 | -436.584,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,57 | 394.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.270.488,00 | 70.330.968,00 | 391.448,00 | 4,53 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.179.768,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-179.768,00** |
| 9-1-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,05 | 350.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.286.176,00 | 70.346.656,00 | 407.136,00 | 4,71 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.195.456,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-195.456,00** |
| 10-1-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,40 | 380.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.316.624,00 | 70.377.104,00 | 437.584,00 | 5,06 | 5,06 | 0,00 | 3,31 | 1,75 | -437.584,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,92 | 338.528,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.214.112,00 | 70.274.592,00 | 335.072,00 | 3,88 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.123.392,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-123.392,00** |
| 12-1-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,56 | 307.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.243.504,00 | 70.303.984,00 | 364.464,00 | 4,22 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.152.784,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-152.784,00** |
| 13-1-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,00 | 345.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.281.504,00 | 70.341.984,00 | 402.464,00 | 4,66 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.190.784,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-190.784,00** |
| 14-1-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,11 | 268.576,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.204.640,00 | 70.265.120,00 | 325.600,00 | 3,77 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.113.920,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-113.920,00** |
| 15-1-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,26 | 368.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.304.312,00 | 70.364.792,00 | 425.272,00 | 4,92 | 4,92 | 0,00 | 3,17 | 1,75 | -425.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 10,13 | 875.376,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.750.960,00 | 70.811.440,00 | 871.920,00 | 10,09 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 69.990.640,00 | 70.000.000,00 | **69.990.640,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-1-2020 | 763,50 | 69.990.640,00 | 9,27 | 801.240,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.727.944,00 | 70.788.424,00 | 848.904,00 | 9,83 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 69.967.624,00 | 70.000.000,00 | **69.967.624,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-1-2020 | 763,50 | 69.967.624,00 | 8,39 | 725.240,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.628.928,00 | 70.689.408,00 | 749.888,00 | 8,68 | 8,68 | 0,00 | 6,93 | 1,75 | -749.888,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 10,59 | 915.104,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.790.688,00 | 70.851.168,00 | 911.648,00 | 10,55 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.030.368,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-30.368,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-1-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 8,00 | 690.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.626.896,00 | 70.687.376,00 | 747.856,00 | 8,66 | 8,66 | 0,00 | 6,91 | 1,75 | -747.856,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,67 | 663.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.538.616,00 | 70.599.096,00 | 659.576,00 | 7,63 | 7,63 | 0,00 | 5,88 | 1,75 | -659.576,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,76 | 583.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.459.448,00 | 70.519.928,00 | 580.408,00 | 6,72 | 6,72 | 0,00 | 4,97 | 1,75 | -580.408,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,33 | 546.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.422.312,00 | 70.482.792,00 | 543.272,00 | 6,29 | 6,29 | 0,00 | 4,54 | 1,75 | -543.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 13,06 | 1.127.992,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.003.576,00 | 71.064.056,00 | 1.124.536,00 | 13,02 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.243.256,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-243.256,00** |
| 25-1-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 15,68 | 1.354.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.290.920,00 | 71.351.400,00 | 1.411.880,00 | 16,34 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.530.600,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-530.600,00** |
| 26-1-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,52 | 1.167.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.103.784,00 | 71.164.264,00 | 1.224.744,00 | 14,18 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.343.464,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-343.464,00** |
| 27-1-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,78 | 1.017.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.953.648,00 | 71.014.128,00 | 1.074.608,00 | 12,44 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.193.328,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-193.328,00** |
| 28-1-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,41 | 1.245.312,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.181.376,00 | 71.241.856,00 | 1.302.336,00 | 15,07 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.421.056,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-421.056,00** |
| 29-1-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,63 | 1.177.946,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.114.010,68 | 71.174.490,68 | 1.234.970,68 | 14,29 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.353.690,68 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-353.690,68** |
| 30-1-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,35 | 1.153.731,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.089.795,38 | 71.150.275,38 | 1.210.755,38 | 14,01 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.329.475,38 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-329.475,38** |
| 31-1-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,44 | 1.074.392,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.010.456,38 | 71.070.936,38 | 1.131.416,38 | 13,10 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.250.136,38 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-250.136,38** |
| 1-2-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,19 | 1.225.986,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.162.050,72 | 71.222.530,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.162.050,72 | 80.000.000,00 | **71.162.050,72** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2020 | 764,00 | 71.162.050,72 | 12,92 | 1.115.892,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.214.007,56 | 72.274.487,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.214.007,56 | 80.000.000,00 | **72.214.007,56** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2020 | 764,00 | 72.214.007,56 | 10,73 | 927.186,71 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.077.258,27 | 73.137.738,27 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.077.258,27 | 80.000.000,00 | **73.077.258,27** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2020 | 764,50 | 73.077.258,27 | 9,49 | 819.671,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.832.993,88 | 73.893.473,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.832.993,88 | 80.000.000,00 | **73.832.993,88** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2020 | 764,50 | 73.832.993,88 | 9,04 | 780.877,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.549.935,44 | 74.610.415,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.549.935,44 | 80.000.000,00 | **74.549.935,44** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2020 | 765,00 | 74.549.935,44 | 8,54 | 737.842,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.223.841,50 | 75.284.321,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.223.841,50 | 80.000.000,00 | **75.223.841,50** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2020 | 765,00 | 75.223.841,50 | 7,72 | 666.926,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.826.832,48 | 75.887.312,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.826.832,48 | 80.000.000,00 | **75.826.832,48** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2020 | 765,00 | 75.826.832,48 | 7,76 | 670.716,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.433.612,80 | 76.494.092,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.433.612,80 | 80.000.000,00 | **76.433.612,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2020 | 765,00 | 76.433.612,80 | 6,84 | 591.375,97 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.961.052,77 | 77.021.532,77 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.961.052,77 | 80.000.000,00 | **76.961.052,77** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2020 | 765,50 | 76.961.052,77 | 6,42 | 554.835,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.451.951,84 | 77.512.431,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.451.951,84 | 80.000.000,00 | **77.451.951,84** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2020 | 765,50 | 77.451.951,84 | 6,86 | 592.704,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.980.720,58 | 78.041.200,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.980.720,58 | 80.000.000,00 | **77.980.720,58** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2020 | 765,50 | 77.980.720,58 | 6,67 | 576.697,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.493.481,65 | 78.553.961,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.493.481,65 | 80.000.000,00 | **78.493.481,65** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2020 | 765,50 | 78.493.481,65 | 5,90 | 509.689,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.939.235,43 | 78.999.715,43 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.939.235,43 | 80.000.000,00 | **78.939.235,43** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2020 | 766,00 | 78.939.235,43 | 5,95 | 513.937,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.389.237,25 | 79.449.717,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.389.237,25 | 80.000.000,00 | **79.389.237,25** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2020 | 766,00 | 79.389.237,25 | 5,98 | 516.816,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.842.118,07 | 79.902.598,07 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.842.118,07 | 80.000.000,00 | **79.842.118,07** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2020 | 766,00 | 79.842.118,07 | 5,52 | 477.116,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.255.298,34 | 80.315.778,34 | 376.258,34 | 4,35 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 80.164.578,34 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-164.578,34** |
| 17-2-2020 | 766,00 | 80.000.000,00 | 5,50 | 475.309,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.411.373,34 | 80.471.853,34 | 532.333,34 | 6,16 | 6,16 | 0,00 | 4,41 | 1,75 | -532.333,34 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2020 | 766,00 | 79.939.520,00 | 4,68 | 403.960,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.279.544,02 | 80.340.024,02 | 400.504,02 | 4,64 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 80.188.824,02 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-188.824,02** |
| 19-2-2020 | 766,00 | 80.000.000,00 | 4,57 | 394.617,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.330.681,90 | 80.391.161,90 | 451.641,90 | 5,23 | 5,23 | 0,00 | 3,48 | 1,75 | -451.641,90 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-2020 | 766,00 | 79.939.520,00 | 4,51 | 389.336,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.264.920,00 | 80.325.400,00 | 385.880,00 | 4,47 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 80.174.200,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-174.200,00** |
| 21-2-2020 | 766,00 | 80.000.000,00 | 4,94 | 427.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.363.264,00 | 80.423.744,00 | 484.224,00 | 5,60 | 5,60 | 0,00 | 3,85 | 1,75 | -484.224,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-2020 | 766,00 | 79.939.520,00 | 4,09 | 353.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.228.784,00 | 80.289.264,00 | 349.744,00 | 4,05 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 80.138.064,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-138.064,00** |
| 23-2-2020 | 766,00 | 80.000.000,00 | 4,07 | 351.336,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.287.400,00 | 80.347.880,00 | 408.360,00 | 4,73 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 80.196.680,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-196.680,00** |
| 24-2-2020 | 766,00 | 80.000.000,00 | 4,05 | 349.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.285.672,00 | 80.346.152,00 | 406.632,00 | 4,71 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 80.194.952,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-194.952,00** |
| 25-2-2020 | 766,00 | 80.000.000,00 | 4,07 | 351.336,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.287.400,00 | 80.347.880,00 | 408.360,00 | 4,73 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 80.196.680,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-196.680,00** |
| 26-2-2020 | 766,00 | 80.000.000,00 | 3,62 | 312.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.248.672,00 | 80.309.152,00 | 369.632,00 | 4,28 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 80.157.952,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-157.952,00** |
| 27-2-2020 | 766,00 | 80.000.000,00 | 4,13 | 356.621,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.292.685,06 | 80.353.165,06 | 413.645,06 | 4,79 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 80.201.965,06 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-201.965,06** |
| 28-2-2020 | 766,00 | 80.000.000,00 | 3,72 | 321.829,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.257.893,36 | 80.318.373,36 | 378.853,36 | 4,38 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 80.167.173,36 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-167.173,36** |
| 29-2-2020 | 766,00 | 80.000.000,00 | 4,66 | 402.500,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.338.564,59 | 80.399.044,59 | 459.524,59 | 5,32 | 5,32 | 0,00 | 3,57 | 1,75 | -459.524,59 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-3-2020 | 766,00 | 79.939.520,00 | 2,84 | 245.260,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.120.844,58 | 80.181.324,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.120.844,58 | 90.000.000,00 | **80.120.844,58** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2020 | 766,00 | 80.120.844,58 | 4,16 | 359.554,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.416.462,83 | 80.476.942,83 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.416.462,83 | 90.000.000,00 | **80.416.462,83** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2020 | 766,00 | 80.416.462,83 | 6,73 | 581.712,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.934.238,99 | 80.994.718,99 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.934.238,99 | 90.000.000,00 | **80.934.238,99** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2020 | 766,00 | 80.934.238,99 | 4,11 | 355.530,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.225.833,96 | 81.286.313,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.225.833,96 | 90.000.000,00 | **81.225.833,96** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2020 | 766,00 | 81.225.833,96 | 4,53 | 391.467,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.553.365,27 | 81.613.845,27 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.553.365,27 | 90.000.000,00 | **81.553.365,27** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2020 | 766,50 | 81.553.365,27 | 3,66 | 316.515,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.805.944,69 | 81.866.424,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.805.944,69 | 90.000.000,00 | **81.805.944,69** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2020 | 766,50 | 81.805.944,69 | 3,72 | 321.449,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.063.458,67 | 82.123.938,67 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.063.458,67 | 90.000.000,00 | **82.063.458,67** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2020 | 766,50 | 82.063.458,67 | 3,68 | 318.143,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.317.666,55 | 82.378.146,55 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.317.666,55 | 90.000.000,00 | **82.317.666,55** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2020 | 766,50 | 82.317.666,55 | 3,62 | 312.894,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.566.625,17 | 82.627.105,17 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.566.625,17 | 90.000.000,00 | **82.566.625,17** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2020 | 766,50 | 82.566.625,17 | 3,10 | 267.417,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.770.106,71 | 82.830.586,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.770.106,71 | 90.000.000,00 | **82.770.106,71** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2020 | 766,50 | 82.770.106,71 | 3,59 | 310.294,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.016.465,36 | 83.076.945,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.016.465,36 | 90.000.000,00 | **83.016.465,36** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2020 | 766,50 | 83.016.465,36 | 3,12 | 269.160,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.221.690,19 | 83.282.170,19 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.221.690,19 | 90.000.000,00 | **83.221.690,19** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2020 | 766,50 | 83.221.690,19 | 3,17 | 273.662,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.431.416,78 | 83.491.896,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.431.416,78 | 90.000.000,00 | **83.431.416,78** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2020 | 766,50 | 83.431.416,78 | 3,48 | 300.338,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.667.819,73 | 83.728.299,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.667.819,73 | 90.000.000,00 | **83.667.819,73** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2020 | 767,00 | 83.667.819,73 | 2,67 | 230.654,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.834.537,81 | 83.895.017,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.834.537,81 | 90.000.000,00 | **83.834.537,81** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2020 | 767,00 | 83.834.537,81 | 3,11 | 268.833,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.039.435,28 | 84.099.915,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.039.435,28 | 90.000.000,00 | **84.039.435,28** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2020 | 767,00 | 84.039.435,28 | 4,66 | 403.035,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.378.534,38 | 84.439.014,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.378.534,38 | 90.000.000,00 | **84.378.534,38** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2020 | 767,00 | 84.378.534,38 | 3,48 | 300.688,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.615.286,51 | 84.675.766,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.615.286,51 | 90.000.000,00 | **84.615.286,51** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2020 | 767,00 | 84.615.286,51 | 3,03 | 261.567,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.812.918,18 | 84.873.398,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.812.918,18 | 90.000.000,00 | **84.812.918,18** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-2020 | 767,00 | 84.812.918,18 | 3,49 | 301.702,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.050.684,69 | 85.111.164,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.050.684,69 | 90.000.000,00 | **85.050.684,69** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2020 | 767,00 | 85.050.684,69 | 14,31 | 1.236.172,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.222.921,10 | 86.283.401,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.222.921,10 | 90.000.000,00 | **86.222.921,10** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-2020 | 767,50 | 86.222.921,10 | 19,96 | 1.724.858,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.883.843,82 | 87.944.323,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.883.843,82 | 90.000.000,00 | **87.883.843,82** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-2020 | 767,50 | 87.883.843,82 | 10,02 | 865.678,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.685.586,56 | 88.746.066,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.685.586,56 | 90.000.000,00 | **88.685.586,56** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-2020 | 768,00 | 88.685.586,56 | 8,29 | 716.303,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.337.953,64 | 89.398.433,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.337.953,64 | 90.000.000,00 | **89.337.953,64** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2020 | 768,00 | 89.337.953,64 | 7,49 | 647.507,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.921.525,37 | 89.982.005,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.921.525,37 | 90.000.000,00 | **89.921.525,37** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2020 | 768,00 | 89.921.525,37 | 7,05 | 609.400,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.466.989,67 | 90.527.469,67 | 587.949,67 | 6,80 | 6,80 | 0,00 | 5,05 | 1,75 | -587.949,67 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-2020 | 768,00 | 89.939.520,00 | 6,21 | 536.754,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.412.338,11 | 90.472.818,11 | 533.298,11 | 6,17 | 6,17 | 0,00 | 4,42 | 1,75 | -533.298,11 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-3-2020 | 768,00 | 89.939.520,00 | 5,80 | 501.236,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.376.820,37 | 90.437.300,37 | 497.780,37 | 5,76 | 5,76 | 0,00 | 4,01 | 1,75 | -497.780,37 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-2020 | 768,00 | 89.939.520,00 | 5,31 | 458.464,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.334.048,13 | 90.394.528,13 | 455.008,13 | 5,27 | 5,27 | 0,00 | 3,52 | 1,75 | -455.008,13 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-2020 | 768,00 | 89.939.520,00 | 5,38 | 464.441,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.340.025,76 | 90.400.505,76 | 460.985,76 | 5,34 | 5,34 | 0,00 | 3,59 | 1,75 | -460.985,76 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2020 | 768,00 | 89.939.520,00 | 5,35 | 462.448,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.338.032,56 | 90.398.512,56 | 458.992,56 | 5,31 | 5,31 | 0,00 | 3,56 | 1,75 | -458.992,56 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-2020 | 768,00 | 89.939.520,00 | 7,38 | 637.207,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.512.791,07 | 90.573.271,07 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.512.791,07 | 100.000.000,00 | **90.512.791,07** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2020 | 768,00 | 90.512.791,07 | 7,47 | 645.279,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.094.134,94 | 91.154.614,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.094.134,94 | 100.000.000,00 | **91.094.134,94** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2020 | 768,50 | 91.094.134,94 | 5,67 | 489.677,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.519.876,15 | 91.580.356,15 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.519.876,15 | 100.000.000,00 | **91.519.876,15** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2020 | 768,50 | 91.519.876,15 | 5,84 | 504.180,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.960.121,04 | 92.020.601,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.960.121,04 | 100.000.000,00 | **91.960.121,04** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2020 | 768,50 | 91.960.121,04 | 5,51 | 476.453,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.372.638,65 | 92.433.118,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.372.638,65 | 100.000.000,00 | **92.372.638,65** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2020 | 768,50 | 92.372.638,65 | 19,22 | 1.660.982,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.969.685,52 | 94.030.165,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.969.685,52 | 100.000.000,00 | **93.969.685,52** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2020 | 769,00 | 93.969.685,52 | 18,43 | 1.592.486,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.498.235,97 | 95.558.715,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.498.235,97 | 100.000.000,00 | **95.498.235,97** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2020 | 769,50 | 95.498.235,97 | 19,34 | 1.671.096,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.105.396,88 | 97.165.876,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.105.396,88 | 100.000.000,00 | **97.105.396,88** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2020 | 769,50 | 97.105.396,88 | 14,18 | 1.225.510,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.266.970,96 | 98.327.450,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.266.970,96 | 100.000.000,00 | **98.266.970,96** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2020 | 770,00 | 98.266.970,96 | 14,89 | 1.286.481,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.489.516,18 | 99.549.996,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.489.516,18 | 100.000.000,00 | **99.489.516,18** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-4-2020 | 770,00 | 99.489.516,18 | 11,94 | 1.031.651,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.457.232,07 | 100.517.712,07 | 578.192,07 | 6,69 | 6,69 | 0,00 | 4,94 | 1,75 | -578.192,07 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2020 | 770,00 | 99.939.520,00 | 12,92 | 1.116.600,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.992.184,94 | 101.052.664,94 | 1.113.144,94 | 12,88 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.231.864,94 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-231.864,94** |
| 13-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 17,66 | 1.586.687,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.522.751,15 | 101.583.231,15 | 1.643.711,15 | 19,02 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.762.431,15 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-762.431,15** |
| 14-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 13,81 | 1.252.436,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.188.500,86 | 101.248.980,86 | 1.309.460,86 | 15,16 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.428.180,86 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-428.180,86** |
| 15-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 14,69 | 1.329.441,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.265.505,14 | 101.325.985,14 | 1.386.465,14 | 16,05 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.505.185,14 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-505.185,14** |
| 16-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 32,16 | 2.838.183,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.774.247,59 | 102.834.727,59 | 2.895.207,59 | 33,51 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 102.013.927,59 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-2.013.927,59** |
| 17-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 82,90 | 7.218.479,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.154.543,68 | 107.215.023,68 | 7.275.503,68 | 84,21 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 106.394.223,68 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-6.394.223,68** |
| 18-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 66,97 | 5.786.205,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.722.269,79 | 105.782.749,79 | 5.843.229,79 | 67,63 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 104.961.949,79 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-4.961.949,79** |
| 19-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 36,05 | 3.114.877,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.050.941,66 | 103.111.421,66 | 3.171.901,66 | 36,71 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 102.290.621,66 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-2.290.621,66** |
| 20-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 27,42 | 2.424.316,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.360.380,21 | 102.420.860,21 | 2.481.340,21 | 28,72 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 101.600.060,21 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.600.060,21** |
| 21-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 24,74 | 2.194.574,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.130.638,65 | 102.191.118,65 | 2.251.598,65 | 26,06 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 101.370.318,65 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.370.318,65** |
| 22-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 21,44 | 1.909.672,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.845.736,56 | 101.906.216,56 | 1.966.696,56 | 22,76 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 101.085.416,56 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.085.416,56** |
| 23-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 17,75 | 1.592.049,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.528.113,50 | 101.588.593,50 | 1.649.073,50 | 19,09 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.767.793,50 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-767.793,50** |
| 24-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 16,09 | 1.449.585,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.385.649,45 | 101.446.129,45 | 1.506.609,45 | 17,44 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.625.329,45 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-625.329,45** |
| 25-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 15,54 | 1.401.775,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.337.839,55 | 101.398.319,55 | 1.458.799,55 | 16,88 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.577.519,55 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-577.519,55** |
| 26-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 18,19 | 1.631.194,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.567.258,57 | 101.627.738,57 | 1.688.218,57 | 19,54 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.806.938,57 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-806.938,57** |
| 27-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 14,93 | 1.348.850,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.284.914,85 | 101.345.394,85 | 1.405.874,85 | 16,27 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.524.594,85 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-524.594,85** |
| 28-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 15,99 | 1.441.738,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.377.802,29 | 101.438.282,29 | 1.498.762,29 | 17,35 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.617.482,29 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-617.482,29** |
| 29-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 13,93 | 1.263.251,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.199.315,36 | 101.259.795,36 | 1.320.275,36 | 15,28 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.438.995,36 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-438.995,36** |
| 30-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 12,39 | 1.130.669,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.066.733,98 | 101.127.213,98 | 1.187.693,98 | 13,75 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 100.306.413,98 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-306.413,98** |
| 1-5-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 12,08 | 1.104.229,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.040.293,54 | 101.100.773,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.040.293,54 | 108.768.000,00 | **101.040.293,54** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2020 | 770,50 | 101.040.293,54 | 11,07 | 956.763,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.933.121,30 | 101.993.601,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.933.121,30 | 108.768.000,00 | **101.933.121,30** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2020 | 770,50 | 101.933.121,30 | 11,11 | 959.483,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.828.668,43 | 102.889.148,43 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.828.668,43 | 108.768.000,00 | **102.828.668,43** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2020 | 771,00 | 102.828.668,43 | 10,29 | 888.992,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.653.724,75 | 103.714.204,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.653.724,75 | 108.768.000,00 | **103.653.724,75** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2020 | 771,00 | 103.653.724,75 | 9,13 | 788.606,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.378.394,77 | 104.438.874,77 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.378.394,77 | 108.768.000,00 | **104.378.394,77** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2020 | 771,00 | 104.378.394,77 | 9,22 | 796.665,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.111.124,53 | 105.171.604,53 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.111.124,53 | 108.768.000,00 | **105.111.124,53** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2020 | 771,50 | 105.111.124,53 | 9,21 | 796.163,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.843.352,16 | 105.903.832,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.843.352,16 | 108.768.000,00 | **105.843.352,16** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2020 | 771,50 | 105.843.352,16 | 8,00 | 690.778,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.470.194,28 | 106.530.674,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.470.194,28 | 108.768.000,00 | **106.470.194,28** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2020 | 771,50 | 106.470.194,28 | 7,98 | 689.176,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.095.434,97 | 107.155.914,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.095.434,97 | 108.768.000,00 | **107.095.434,97** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2020 | 771,50 | 107.095.434,97 | 7,83 | 676.707,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.708.206,01 | 107.768.686,01 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.708.206,01 | 108.768.000,00 | **107.708.206,01** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2020 | 772,00 | 107.708.206,01 | 7,68 | 663.802,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.308.072,38 | 108.368.552,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.308.072,38 | 108.768.000,00 | **108.308.072,38** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2020 | 772,00 | 108.308.072,38 | 10,94 | 945.529,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.189.665,46 | 109.250.145,46 | 542.625,46 | 6,28 | 6,28 | 0,00 | 4,53 | 1,75 | -542.625,46 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 9,26 | 799.648,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.443.232,86 | 109.503.712,86 | 796.192,86 | 9,22 | 9,22 | 0,00 | 7,47 | 1,75 | -796.192,86 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 9,30 | 862.944,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.506.528,24 | 109.567.008,24 | 859.488,24 | 9,95 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.746.208,24 | 108.768.000,00 | **108.746.208,24** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2020 | 772,00 | 108.746.208,24 | 11,96 | 1.115.593,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.797.865,51 | 109.858.345,51 | 1.150.825,51 | 13,32 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.037.545,51 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-269.545,51** | **0,00** |
| 16-5-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,74 | 836.333,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.540.397,00 | 109.600.877,00 | 893.357,00 | 10,34 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.780.077,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-12.077,00** | **0,00** |
| 17-5-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 7,63 | 740.870,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.444.934,31 | 109.505.414,31 | 797.894,31 | 9,23 | 9,23 | 0,00 | 7,48 | 1,75 | -797.894,31 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,55 | 626.969,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.270.553,55 | 109.331.033,55 | 623.513,55 | 7,22 | 7,22 | 0,00 | 5,47 | 1,75 | -623.513,55 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,52 | 562.987,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.206.571,94 | 109.267.051,94 | 559.531,94 | 6,48 | 6,48 | 0,00 | 4,73 | 1,75 | -559.531,94 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,96 | 514.840,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.158.424,68 | 109.218.904,68 | 511.384,68 | 5,92 | 5,92 | 0,00 | 4,17 | 1,75 | -511.384,68 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,91 | 510.737,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.154.321,72 | 109.214.801,72 | 507.281,72 | 5,87 | 5,87 | 0,00 | 4,12 | 1,75 | -507.281,72 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-5-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,36 | 549.384,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.192.968,54 | 109.253.448,54 | 545.928,54 | 6,32 | 6,32 | 0,00 | 4,57 | 1,75 | -545.928,54 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,55 | 392.702,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.036.286,00 | 109.096.766,00 | 389.246,00 | 4,51 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.945.566,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-177.566,00** | **0,00** |
| 24-5-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,91 | 423.885,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.127.949,90 | 109.188.429,90 | 480.909,90 | 5,57 | 5,57 | 0,00 | 3,82 | 1,75 | -480.909,90 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,39 | 379.149,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.022.733,69 | 109.083.213,69 | 375.693,69 | 4,35 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.932.013,69 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-164.013,69** | **0,00** |
| 26-5-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,34 | 374.604,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.078.668,83 | 109.139.148,83 | 431.628,83 | 5,00 | 5,00 | 0,00 | 3,25 | 1,75 | -431.628,83 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,83 | 330.990,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.974.574,82 | 109.035.054,82 | 327.534,82 | 3,79 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.883.854,82 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-115.854,82** | **0,00** |
| 28-5-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,79 | 327.765,71 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.031.829,71 | 109.092.309,71 | 384.789,71 | 4,45 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.941.109,71 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-173.109,71** | **0,00** |
| 29-5-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,21 | 277.050,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.981.114,32 | 109.041.594,32 | 334.074,32 | 3,87 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.890.394,32 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-122.394,32** | **0,00** |
| 30-5-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,12 | 269.317,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.973.381,51 | 109.033.861,51 | 326.341,51 | 3,78 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.882.661,51 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-114.661,51** | **0,00** |
| 31-5-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,12 | 269.244,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.973.308,58 | 109.033.788,58 | 326.268,58 | 3,78 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.882.588,58 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-114.588,58** | **0,00** |
| 1-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,11 | 268.681,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.972.745,15 | 109.033.225,15 | 325.705,15 | 3,77 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.882.025,15 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-114.025,15** | **0,00** |
| 2-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,54 | 219.787,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.923.851,25 | 108.984.331,25 | 276.811,25 | 3,20 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.833.131,25 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-65.131,25** | **0,00** |
| 3-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,52 | 217.442,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.921.506,95 | 108.981.986,95 | 274.466,95 | 3,18 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.830.786,95 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-62.786,95** | **0,00** |
| 4-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,85 | 159.614,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.863.678,40 | 108.924.158,40 | 216.638,40 | 2,51 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.772.958,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-4.958,40** | **0,00** |
| 5-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,85 | 160.181,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.864.245,83 | 108.924.725,83 | 217.205,83 | 2,51 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.773.525,83 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-5.525,83** | **0,00** |
| 6-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,89 | 162.988,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.867.052,11 | 108.927.532,11 | 220.012,11 | 2,55 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.776.332,11 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-8.332,11** | **0,00** |
| 7-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,32 | 113.627,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.817.691,73 | 108.878.171,73 | 170.651,73 | 1,98 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.726.971,73 | 108.768.000,00 | **108.726.971,73** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2020 | 772,00 | 108.726.971,73 | 2,13 | 184.357,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.847.393,31 | 108.907.873,31 | 200.353,31 | 2,32 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.756.673,31 | 108.768.000,00 | **108.756.673,31** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2020 | 772,00 | 108.756.673,31 | 3,09 | 266.653,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.959.391,30 | 109.019.871,30 | 312.351,30 | 3,62 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.868.671,30 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-100.671,30** | **0,00** |
| 10-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,59 | 223.672,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.927.736,88 | 108.988.216,88 | 280.696,88 | 3,25 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.837.016,88 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-69.016,88** | **0,00** |
| 11-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,09 | 267.221,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.971.285,98 | 109.031.765,98 | 324.245,98 | 3,75 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.880.565,98 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-112.565,98** | **0,00** |
| 12-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,11 | 182.069,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.886.133,96 | 108.946.613,96 | 239.093,96 | 2,77 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.795.413,96 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-27.413,96** | **0,00** |
| 13-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,46 | 212.330,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.916.394,22 | 108.976.874,22 | 269.354,22 | 3,12 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.825.674,22 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-57.674,22** | **0,00** |
| 14-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,08 | 179.608,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.883.672,35 | 108.944.152,35 | 236.632,35 | 2,74 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.792.952,35 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-24.952,35** | **0,00** |
| 15-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,57 | 221.987,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.926.051,98 | 108.986.531,98 | 279.011,98 | 3,23 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.835.331,98 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-67.331,98** | **0,00** |
| 16-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,28 | 196.973,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.901.037,15 | 108.961.517,15 | 253.997,15 | 2,94 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.810.317,15 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-42.317,15** | **0,00** |
| 17-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,08 | 179.435,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.883.499,24 | 108.943.979,24 | 236.459,24 | 2,74 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.792.779,24 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-24.779,24** | **0,00** |
| 18-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,10 | 181.441,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.885.505,82 | 108.945.985,82 | 238.465,82 | 2,76 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.794.785,82 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-26.785,82** | **0,00** |
| 19-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,67 | 144.568,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.848.632,45 | 108.909.112,45 | 201.592,45 | 2,33 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.757.912,45 | 108.768.000,00 | **108.757.912,45** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2020 | 772,00 | 108.757.912,45 | 1,74 | 150.642,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.844.618,47 | 108.905.098,47 | 197.578,47 | 2,29 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.753.898,47 | 108.768.000,00 | **108.753.898,47** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2020 | 772,00 | 108.753.898,47 | 2,21 | 191.186,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.881.148,59 | 108.941.628,59 | 234.108,59 | 2,71 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.790.428,59 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-22.428,59** | **0,00** |
| 22-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,80 | 155.441,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.859.505,95 | 108.919.985,95 | 212.465,95 | 2,46 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.768.785,95 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-785,95** | **0,00** |
| 23-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,51 | 130.092,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.834.156,89 | 108.894.636,89 | 187.116,89 | 2,17 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.743.436,89 | 108.768.000,00 | **108.743.436,89** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2020 | 772,00 | 108.743.436,89 | 1,63 | 140.942,97 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.820.443,85 | 108.880.923,85 | 173.403,85 | 2,01 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.729.723,85 | 108.768.000,00 | **108.729.723,85** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2020 | 772,00 | 108.729.723,85 | 1,61 | 139.362,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.805.149,86 | 108.865.629,86 | 158.109,86 | 1,83 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.714.429,86 | 108.768.000,00 | **108.714.429,86** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2020 | 772,00 | 108.714.429,86 | 1,11 | 95.913,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.407,76 | 108.806.887,76 | 99.367,76 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.367,76 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,95 | 81.717,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.725.301,23 | 108.785.781,23 | 78.261,23 | 0,91 | 0,91 | 0,00 | 0,00 | 0,91 | -78.261,23 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,34 | 115.744,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.759.328,19 | 108.819.808,19 | 112.288,19 | 1,30 | 1,30 | 0,00 | 0,00 | 1,30 | -112.288,19 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,93 | 80.200,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.723.784,60 | 108.784.264,60 | 76.744,60 | 0,89 | 0,89 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | -76.744,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,96 | 83.223,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.726.807,02 | 108.787.287,02 | 79.767,02 | 0,92 | 0,92 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | -79.767,02 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,03 | 89.411,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.732.995,23 | 108.793.475,23 | 85.955,23 | 0,99 | 0,99 | 0,00 | 0,00 | 0,99 | -85.955,23 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-7-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,45 | 38.968,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.682.552,68 | 108.743.032,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.682.552,68 | 108.768.000,00 | **108.682.552,68** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2020 | 772,00 | 108.682.552,68 | 0,88 | 75.692,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.694.308,70 | 108.754.788,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.694.308,70 | 108.768.000,00 | **108.694.308,70** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2020 | 772,00 | 108.694.308,70 | 0,51 | 44.133,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.674.506,05 | 108.734.986,05 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.674.506,05 | 108.768.000,00 | **108.674.506,05** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2020 | 772,00 | 108.674.506,05 | 0,56 | 48.386,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.658.957,00 | 108.719.437,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.658.957,00 | 108.768.000,00 | **108.658.957,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2020 | 772,00 | 108.658.957,00 | 0,55 | 47.498,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.642.519,28 | 108.702.999,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.642.519,28 | 108.768.000,00 | **108.642.519,28** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2020 | 772,00 | 108.642.519,28 | 0,16 | 13.762,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.592.346,19 | 108.652.826,19 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.592.346,19 | 108.768.000,00 | **108.592.346,19** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2020 | 772,00 | 108.592.346,19 | 0,37 | 31.745,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.560.155,40 | 108.620.635,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.560.155,40 | 108.768.000,00 | **108.560.155,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2020 | 772,00 | 108.560.155,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.496.219,40 | 108.556.699,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.496.219,40 | 108.768.000,00 | **108.496.219,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2020 | 772,00 | 108.496.219,40 | 1,05 | 90.574,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.522.857,53 | 108.583.337,53 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.522.857,53 | 108.768.000,00 | **108.522.857,53** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2020 | 772,00 | 108.522.857,53 | 0,39 | 33.494,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.492.415,89 | 108.552.895,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.492.415,89 | 108.768.000,00 | **108.492.415,89** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2020 | 772,00 | 108.492.415,89 | 0,40 | 34.544,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.463.023,96 | 108.523.503,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.463.023,96 | 108.768.000,00 | **108.463.023,96** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2020 | 772,00 | 108.463.023,96 | 0,73 | 63.386,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.462.474,09 | 108.522.954,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.462.474,09 | 108.768.000,00 | **108.462.474,09** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2020 | 772,00 | 108.462.474,09 | 0,49 | 42.269,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.440.808,04 | 108.501.288,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.440.808,04 | 108.768.000,00 | **108.440.808,04** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2020 | 772,00 | 108.440.808,04 | 0,55 | 47.312,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.424.184,74 | 108.484.664,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.424.184,74 | 108.768.000,00 | **108.424.184,74** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2020 | 772,00 | 108.424.184,74 | 0,55 | 47.178,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.407.426,91 | 108.467.906,91 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.407.426,91 | 108.768.000,00 | **108.407.426,91** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2020 | 772,00 | 108.407.426,91 | 0,49 | 42.097,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.385.588,25 | 108.446.068,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.385.588,25 | 108.768.000,00 | **108.385.588,25** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2020 | 772,00 | 108.385.588,25 | 0,53 | 46.139,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.367.792,06 | 108.428.272,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.367.792,06 | 108.768.000,00 | **108.367.792,06** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2020 | 772,00 | 108.367.792,06 | 0,40 | 34.315,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.338.171,31 | 108.398.651,31 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.338.171,31 | 108.768.000,00 | **108.338.171,31** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2020 | 772,00 | 108.338.171,31 | 0,52 | 45.138,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.319.373,81 | 108.379.853,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.319.373,81 | 108.768.000,00 | **108.319.373,81** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2020 | 772,00 | 108.319.373,81 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.255.437,81 | 108.315.917,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.255.437,81 | 108.768.000,00 | **108.255.437,81** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2020 | 772,00 | 108.255.437,81 | 0,01 | 1.191,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.192.693,53 | 108.253.173,53 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.192.693,53 | 108.768.000,00 | **108.192.693,53** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2020 | 772,00 | 108.192.693,53 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.128.757,53 | 108.189.237,53 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.128.757,53 | 108.768.000,00 | **108.128.757,53** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2020 | 772,00 | 108.128.757,53 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.064.821,53 | 108.125.301,53 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.064.821,53 | 108.768.000,00 | **108.064.821,53** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2020 | 772,00 | 108.064.821,53 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.000.885,53 | 108.061.365,53 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.000.885,53 | 108.768.000,00 | **108.000.885,53** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2020 | 772,00 | 108.000.885,53 | 0,78 | 67.543,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.004.493,08 | 108.064.973,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.004.493,08 | 108.768.000,00 | **108.004.493,08** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2020 | 772,00 | 108.004.493,08 | 0,56 | 48.519,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.989.076,50 | 108.049.556,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.989.076,50 | 108.768.000,00 | **107.989.076,50** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2020 | 772,00 | 107.989.076,50 | 0,70 | 60.259,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.985.399,91 | 108.045.879,91 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.985.399,91 | 108.768.000,00 | **107.985.399,91** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2020 | 772,00 | 107.985.399,91 | 0,63 | 54.469,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.975.933,72 | 108.036.413,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.975.933,72 | 108.768.000,00 | **107.975.933,72** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2020 | 772,00 | 107.975.933,72 | 0,95 | 81.999,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.993.997,27 | 108.054.477,27 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.993.997,27 | 108.768.000,00 | **107.993.997,27** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2020 | 772,00 | 107.993.997,27 | 0,54 | 46.888,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.976.950,00 | 108.037.430,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.976.950,00 | 108.768.000,00 | **107.976.950,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2020 | 772,00 | 107.976.950,00 | 0,38 | 33.188,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.946.202,64 | 108.006.682,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.946.202,64 | 108.768.000,00 | **107.946.202,64** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2020 | 772,00 | 107.946.202,64 | 0,57 | 48.953,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.931.220,02 | 107.991.700,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.931.220,02 | 108.768.000,00 | **107.931.220,02** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2020 | 772,00 | 107.931.220,02 | 0,27 | 23.657,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.890.941,26 | 107.951.421,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.890.941,26 | 108.768.000,00 | **107.890.941,26** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2020 | 772,00 | 107.890.941,26 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.827.005,26 | 107.887.485,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.827.005,26 | 108.768.000,00 | **107.827.005,26** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2020 | 772,00 | 107.827.005,26 | 0,61 | 52.803,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.815.872,81 | 107.876.352,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.815.872,81 | 108.768.000,00 | **107.815.872,81** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2020 | 772,00 | 107.815.872,81 | 0,32 | 27.434,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.779.371,69 | 107.839.851,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.779.371,69 | 108.768.000,00 | **107.779.371,69** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2020 | 772,00 | 107.779.371,69 | 0,75 | 65.157,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.780.593,18 | 107.841.073,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.780.593,18 | 108.768.000,00 | **107.780.593,18** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2020 | 772,00 | 107.780.593,18 | 0,25 | 21.928,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.738.585,19 | 107.799.065,19 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.738.585,19 | 108.768.000,00 | **107.738.585,19** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2020 | 772,00 | 107.738.585,19 | 0,28 | 24.109,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.698.758,36 | 107.759.238,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.698.758,36 | 108.768.000,00 | **107.698.758,36** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2020 | 772,00 | 107.698.758,36 | 0,66 | 56.708,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.691.530,72 | 107.752.010,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.691.530,72 | 108.768.000,00 | **107.691.530,72** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2020 | 772,00 | 107.691.530,72 | 0,29 | 25.053,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.652.648,71 | 107.713.128,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.652.648,71 | 108.768.000,00 | **107.652.648,71** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-8-2020 | 772,00 | 107.652.648,71 | 0,52 | 45.157,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.633.870,57 | 107.694.350,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.633.870,57 | 108.768.000,00 | **107.633.870,57** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2020 | 772,00 | 107.633.870,57 | 0,03 | 2.353,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.572.288,48 | 107.632.768,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.572.288,48 | 108.768.000,00 | **107.572.288,48** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2020 | 772,00 | 107.572.288,48 | 0,11 | 9.322,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.517.674,68 | 107.578.154,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.517.674,68 | 108.768.000,00 | **107.517.674,68** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2020 | 771,50 | 107.517.674,68 | 0,14 | 11.793,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.465.531,85 | 107.526.011,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.465.531,85 | 108.768.000,00 | **107.465.531,85** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2020 | 771,50 | 107.465.531,85 | 0,18 | 15.256,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.416.851,85 | 107.477.331,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.416.851,85 | 108.768.000,00 | **107.416.851,85** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2020 | 771,50 | 107.416.851,85 | 0,01 | 489,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.353.405,62 | 107.413.885,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.353.405,62 | 108.768.000,00 | **107.353.405,62** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2020 | 771,50 | 107.353.405,62 | 0,01 | 960,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.290.430,09 | 107.350.910,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.290.430,09 | 108.768.000,00 | **107.290.430,09** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2020 | 771,50 | 107.290.430,09 | 0,35 | 30.023,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.256.517,71 | 107.316.997,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.256.517,71 | 108.768.000,00 | **107.256.517,71** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2020 | 771,50 | 107.256.517,71 | 0,29 | 25.371,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.217.952,86 | 107.278.432,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.217.952,86 | 108.768.000,00 | **107.217.952,86** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2020 | 771,50 | 107.217.952,86 | 0,07 | 6.385,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.160.401,87 | 107.220.881,87 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.160.401,87 | 108.768.000,00 | **107.160.401,87** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2020 | 771,50 | 107.160.401,87 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.096.465,87 | 107.156.945,87 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.096.465,87 | 108.768.000,00 | **107.096.465,87** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2020 | 771,50 | 107.096.465,87 | 0,05 | 3.947,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.036.477,81 | 107.096.957,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.036.477,81 | 108.768.000,00 | **107.036.477,81** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2020 | 771,50 | 107.036.477,81 | 0,08 | 7.245,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.979.787,13 | 107.040.267,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.979.787,13 | 108.768.000,00 | **106.979.787,13** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2020 | 771,50 | 106.979.787,13 | 0,04 | 3.782,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.919.633,27 | 106.980.113,27 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.919.633,27 | 108.768.000,00 | **106.919.633,27** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2020 | 771,50 | 106.919.633,27 | 0,39 | 33.840,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.889.537,62 | 106.950.017,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.889.537,62 | 108.768.000,00 | **106.889.537,62** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2020 | 771,50 | 106.889.537,62 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.825.601,62 | 106.886.081,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.825.601,62 | 108.768.000,00 | **106.825.601,62** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2020 | 771,50 | 106.825.601,62 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.761.665,62 | 106.822.145,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.761.665,62 | 108.768.000,00 | **106.761.665,62** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2020 | 771,50 | 106.761.665,62 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.697.729,62 | 106.758.209,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.697.729,62 | 108.768.000,00 | **106.697.729,62** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2020 | 771,50 | 106.697.729,62 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.633.793,62 | 106.694.273,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.633.793,62 | 108.768.000,00 | **106.633.793,62** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2020 | 771,50 | 106.633.793,62 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.569.857,62 | 106.630.337,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.569.857,62 | 108.768.000,00 | **106.569.857,62** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2020 | 771,50 | 106.569.857,62 | 0,34 | 29.628,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.535.550,35 | 106.596.030,35 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.535.550,35 | 108.768.000,00 | **106.535.550,35** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2020 | 771,50 | 106.535.550,35 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.471.614,35 | 106.532.094,35 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.471.614,35 | 108.768.000,00 | **106.471.614,35** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2020 | 771,50 | 106.471.614,35 | 0,17 | 14.717,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.422.395,34 | 106.482.875,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.422.395,34 | 108.768.000,00 | **106.422.395,34** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2020 | 771,50 | 106.422.395,34 | 0,17 | 14.647,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.373.106,84 | 106.433.586,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.373.106,84 | 108.768.000,00 | **106.373.106,84** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2020 | 771,50 | 106.373.106,84 | 0,17 | 14.437,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.323.608,65 | 106.384.088,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.323.608,65 | 108.768.000,00 | **106.323.608,65** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2020 | 771,50 | 106.323.608,65 | 0,20 | 17.062,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.276.735,03 | 106.337.215,03 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.276.735,03 | 108.768.000,00 | **106.276.735,03** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2020 | 771,50 | 106.276.735,03 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.212.799,03 | 106.273.279,03 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.212.799,03 | 108.768.000,00 | **106.212.799,03** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2020 | 771,50 | 106.212.799,03 | 0,20 | 17.297,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.166.160,68 | 106.226.640,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.166.160,68 | 108.768.000,00 | **106.166.160,68** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2020 | 771,50 | 106.166.160,68 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.102.224,68 | 106.162.704,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.102.224,68 | 108.768.000,00 | **106.102.224,68** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2020 | 771,50 | 106.102.224,68 | 0,17 | 14.809,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.053.097,96 | 106.113.577,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.053.097,96 | 108.768.000,00 | **106.053.097,96** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2020 | 771,50 | 106.053.097,96 | 0,19 | 16.646,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.005.808,59 | 106.066.288,59 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.005.808,59 | 108.768.000,00 | **106.005.808,59** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2020 | 771,50 | 106.005.808,59 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.941.872,59 | 106.002.352,59 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.941.872,59 | 108.768.000,00 | **105.941.872,59** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2020 | 771,50 | 105.941.872,59 | 0,20 | 16.879,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.894.815,98 | 105.955.295,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.894.815,98 | 108.768.000,00 | **105.894.815,98** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2020 | 771,50 | 105.894.815,98 | 0,31 | 27.111,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.857.991,57 | 105.918.471,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.857.991,57 | 108.768.000,00 | **105.857.991,57** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2020 | 771,50 | 105.857.991,57 | 0,16 | 13.927,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.807.983,35 | 105.868.463,35 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.807.983,35 | 108.768.000,00 | **105.807.983,35** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2020 | 771,50 | 105.807.983,35 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.744.047,35 | 105.804.527,35 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.744.047,35 | 108.768.000,00 | **105.744.047,35** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2020 | 771,50 | 105.744.047,35 | 0,10 | 8.328,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.688.439,49 | 105.748.919,49 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.688.439,49 | 108.768.000,00 | **105.688.439,49** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2020 | 771,50 | 105.688.439,49 | 0,67 | 58.280,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.682.784,00 | 105.743.264,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.682.784,00 | 108.768.000,00 | **105.682.784,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2020 | 771,50 | 105.682.784,00 | 0,65 | 55.917,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.674.765,13 | 105.735.245,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.674.765,13 | 108.768.000,00 | **105.674.765,13** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2020 | 771,50 | 105.674.765,13 | 0,65 | 56.447,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.667.277,04 | 105.727.757,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.667.277,04 | 108.768.000,00 | **105.667.277,04** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2020 | 771,50 | 105.667.277,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.603.341,04 | 105.663.821,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.603.341,04 | 108.768.000,00 | **105.603.341,04** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-9-2020 | 771,50 | 105.603.341,04 | 0,33 | 28.703,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.568.108,72 | 105.628.588,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.568.108,72 | 108.768.000,00 | **105.568.108,72** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2020 | 771,50 | 105.568.108,72 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.504.172,72 | 105.564.652,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.504.172,72 | 108.768.000,00 | **105.504.172,72** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2020 | 771,50 | 105.504.172,72 | 0,30 | 25.782,71 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.466.019,44 | 105.526.499,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.466.019,44 | 108.768.000,00 | **105.466.019,44** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2020 | 771,50 | 105.466.019,44 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.402.083,44 | 105.462.563,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.402.083,44 | 108.768.000,00 | **105.402.083,44** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2020 | 771,50 | 105.402.083,44 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.338.147,44 | 105.398.627,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.338.147,44 | 108.768.000,00 | **105.338.147,44** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2020 | 771,50 | 105.338.147,44 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.274.211,44 | 105.334.691,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.274.211,44 | 108.768.000,00 | **105.274.211,44** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2020 | 771,50 | 105.274.211,44 | 0,30 | 25.750,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.236.025,92 | 105.296.505,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.236.025,92 | 108.768.000,00 | **105.236.025,92** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2020 | 771,50 | 105.236.025,92 | 0,00 | 191,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.172.281,72 | 105.232.761,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.172.281,72 | 108.768.000,00 | **105.172.281,72** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2020 | 771,50 | 105.172.281,72 | 0,31 | 26.431,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.134.777,58 | 105.195.257,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.134.777,58 | 108.768.000,00 | **105.134.777,58** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2020 | 771,50 | 105.134.777,58 | 0,38 | 32.538,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.103.379,70 | 105.163.859,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.103.379,70 | 108.768.000,00 | **105.103.379,70** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2020 | 771,50 | 105.103.379,70 | 0,36 | 31.016,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.070.460,51 | 105.130.940,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.070.460,51 | 108.768.000,00 | **105.070.460,51** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2020 | 771,00 | 105.070.460,51 | 0,34 | 29.642,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.036.166,91 | 105.096.646,91 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.036.166,91 | 108.768.000,00 | **105.036.166,91** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2020 | 771,00 | 105.036.166,91 | 0,06 | 4.885,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.977.115,95 | 105.037.595,95 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.977.115,95 | 108.768.000,00 | **104.977.115,95** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2020 | 771,00 | 104.977.115,95 | 0,35 | 30.129,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.943.309,44 | 105.003.789,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.943.309,44 | 108.768.000,00 | **104.943.309,44** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2020 | 771,00 | 104.943.309,44 | 0,34 | 29.198,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.908.571,79 | 104.969.051,79 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.908.571,79 | 108.768.000,00 | **104.908.571,79** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2020 | 771,00 | 104.908.571,79 | 0,30 | 25.905,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.870.540,83 | 104.931.020,83 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.870.540,83 | 108.768.000,00 | **104.870.540,83** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2020 | 771,00 | 104.870.540,83 | 0,36 | 31.501,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.838.106,74 | 104.898.586,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.838.106,74 | 108.768.000,00 | **104.838.106,74** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2020 | 771,00 | 104.838.106,74 | 0,39 | 34.067,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.808.237,75 | 104.868.717,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.808.237,75 | 108.768.000,00 | **104.808.237,75** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2020 | 771,00 | 104.808.237,75 | 0,35 | 30.171,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.774.472,98 | 104.834.952,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.774.472,98 | 108.768.000,00 | **104.774.472,98** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2020 | 771,00 | 104.774.472,98 | 0,09 | 7.919,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.718.456,96 | 104.778.936,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.718.456,96 | 108.768.000,00 | **104.718.456,96** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2020 | 771,00 | 104.718.456,96 | 0,35 | 30.158,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.684.678,98 | 104.745.158,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.684.678,98 | 108.768.000,00 | **104.684.678,98** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2020 | 771,00 | 104.684.678,98 | 0,36 | 30.881,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.651.624,44 | 104.712.104,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.651.624,44 | 108.768.000,00 | **104.651.624,44** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2020 | 771,00 | 104.651.624,44 | 0,03 | 2.983,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.590.671,70 | 104.651.151,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.590.671,70 | 108.768.000,00 | **104.590.671,70** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2020 | 771,00 | 104.590.671,70 | 0,30 | 25.714,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.552.450,52 | 104.612.930,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.552.450,52 | 108.768.000,00 | **104.552.450,52** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2020 | 771,00 | 104.552.450,52 | 0,31 | 26.981,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.515.495,96 | 104.575.975,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.515.495,96 | 108.768.000,00 | **104.515.495,96** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2020 | 771,00 | 104.515.495,96 | 0,04 | 3.452,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.455.012,51 | 104.515.492,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.455.012,51 | 108.768.000,00 | **104.455.012,51** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2020 | 771,00 | 104.455.012,51 | 0,36 | 30.772,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.421.848,85 | 104.482.328,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.421.848,85 | 108.768.000,00 | **104.421.848,85** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2020 | 771,00 | 104.421.848,85 | 0,36 | 31.007,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.388.920,43 | 104.449.400,43 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.388.920,43 | 108.768.000,00 | **104.388.920,43** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2020 | 771,00 | 104.388.920,43 | 1,37 | 118.412,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.443.396,66 | 104.503.876,66 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.443.396,66 | 108.768.000,00 | **104.443.396,66** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2020 | 771,00 | 104.443.396,66 | 135,46 | 11.703.333,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 116.082.794,30 | 116.143.274,30 | 7.435.754,30 | 86,06 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 115.322.474,30 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-6.554.474,30** | **0,00** |
| 22-10-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 33,76 | 2.916.562,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.620.626,17 | 111.681.106,17 | 2.973.586,17 | 34,42 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.860.306,17 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.092.306,17** | **0,00** |
| 23-10-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,74 | 1.177.121,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.881.185,45 | 109.941.665,45 | 1.234.145,45 | 14,28 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.120.865,45 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-352.865,45** | **0,00** |
| 24-10-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,15 | 612.560,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.316.624,43 | 109.377.104,43 | 669.584,43 | 7,75 | 7,75 | 0,00 | 6,00 | 1,75 | -669.584,43 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,33 | 374.154,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.017.738,34 | 109.078.218,34 | 370.698,34 | 4,29 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.927.018,34 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-159.018,34** | **0,00** |
| 26-10-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,38 | 896.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.600.552,00 | 109.661.032,00 | 953.512,00 | 11,04 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.840.232,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-72.232,00** | **0,00** |
| 27-10-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,48 | 641.430,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.345.494,81 | 109.405.974,81 | 698.454,81 | 8,08 | 8,08 | 0,00 | 6,33 | 1,75 | -698.454,81 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,01 | 346.582,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.990.166,05 | 109.050.646,05 | 343.126,05 | 3,97 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.899.446,05 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-131.446,05** | **0,00** |
| 29-10-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,23 | 279.169,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.983.233,76 | 109.043.713,76 | 336.193,76 | 3,89 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.892.513,76 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-124.513,76** | **0,00** |
| 30-10-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,74 | 236.409,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.940.473,03 | 109.000.953,03 | 293.433,03 | 3,40 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.849.753,03 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-81.753,03** | **0,00** |
| 31-10-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 0,58 | 50.255,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.754.319,87 | 108.814.799,87 | 107.279,87 | 1,24 | 1,24 | 0,00 | 0,00 | 1,24 | -107.279,87 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-11-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,58 | 395.720,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.039.304,76 | 109.099.784,76 | 392.264,76 | 4,54 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.948.584,76 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-180.584,76** | **0,00** |
| 2-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,79 | 241.440,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.945.504,98 | 109.005.984,98 | 298.464,98 | 3,45 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.854.784,98 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-86.784,98** | **0,00** |
| 3-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,09 | 180.951,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.885.015,45 | 108.945.495,45 | 237.975,45 | 2,75 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.794.295,45 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-26.295,45** | **0,00** |
| 4-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,12 | 182.833,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.886.897,16 | 108.947.377,16 | 239.857,16 | 2,78 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.796.177,16 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-28.177,16** | **0,00** |
| 5-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,75 | 237.988,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.942.052,98 | 109.002.532,98 | 295.012,98 | 3,41 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.851.332,98 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-83.332,98** | **0,00** |
| 6-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,88 | 594.608,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.298.672,01 | 109.359.152,01 | 651.632,01 | 7,54 | 7,54 | 0,00 | 5,79 | 1,75 | -651.632,01 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-11-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 9,99 | 863.452,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.507.036,73 | 109.567.516,73 | 859.996,73 | 9,95 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.746.716,73 | 108.768.000,00 | **108.746.716,73** | **0,00** | **0,00** |
| 8-11-2020 | 772,00 | 108.746.716,73 | 16,77 | 1.530.883,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.213.664,26 | 110.274.144,26 | 1.566.624,26 | 18,13 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.453.344,26 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-685.344,26** | **0,00** |
| 9-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 56,74 | 4.982.215,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 113.686.279,64 | 113.746.759,64 | 5.039.239,64 | 58,32 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 112.925.959,64 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-4.157.959,64** | **0,00** |
| 10-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 24,77 | 2.157.043,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.861.107,89 | 110.921.587,89 | 2.214.067,89 | 25,63 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.100.787,89 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.332.787,89** | **0,00** |
| 11-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 14,37 | 1.319.677,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.023.741,64 | 110.084.221,64 | 1.376.701,64 | 15,93 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.263.421,64 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-495.421,64** | **0,00** |
| 12-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,47 | 1.071.271,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.775.335,02 | 109.835.815,02 | 1.128.295,02 | 13,06 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.015.015,02 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-247.015,02** | **0,00** |
| 13-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,54 | 905.510,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.609.574,40 | 109.670.054,40 | 962.534,40 | 11,14 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.849.254,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-81.254,40** | **0,00** |
| 14-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,40 | 807.301,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.511.365,62 | 109.571.845,62 | 864.325,62 | 10,00 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.751.045,62 | 108.768.000,00 | **108.751.045,62** | **0,00** | **0,00** |
| 15-11-2020 | 772,00 | 108.751.045,62 | 7,43 | 724.418,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.411.528,58 | 109.472.008,58 | 764.488,58 | 8,85 | 8,85 | 0,00 | 7,10 | 1,75 | -764.488,58 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 11,37 | 1.012.201,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.655.785,40 | 109.716.265,40 | 1.008.745,40 | 11,68 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.895.465,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-127.465,40** | **0,00** |
| 17-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,03 | 774.958,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.479.022,55 | 109.539.502,55 | 831.982,55 | 9,63 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 108.718.702,55 | 108.768.000,00 | **108.718.702,55** | **0,00** | **0,00** |
| 18-11-2020 | 772,00 | 108.718.702,55 | 6,93 | 680.557,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.335.324,12 | 109.395.804,12 | 688.284,12 | 7,97 | 7,97 | 0,00 | 6,22 | 1,75 | -688.284,12 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-11-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,47 | 559.172,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.202.756,31 | 109.263.236,31 | 555.716,31 | 6,43 | 6,43 | 0,00 | 4,68 | 1,75 | -555.716,31 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-11-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,84 | 504.603,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.148.187,69 | 109.208.667,69 | 501.147,69 | 5,80 | 5,80 | 0,00 | 4,05 | 1,75 | -501.147,69 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-11-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,64 | 487.708,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.131.292,88 | 109.191.772,88 | 484.252,88 | 5,60 | 5,60 | 0,00 | 3,85 | 1,75 | -484.252,88 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-11-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,71 | 407.069,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.050.653,89 | 109.111.133,89 | 403.613,89 | 4,67 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.959.933,89 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-191.933,89** | **0,00** |
| 23-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,77 | 412.270,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.116.334,52 | 109.176.814,52 | 469.294,52 | 5,43 | 5,43 | 0,00 | 3,68 | 1,75 | -469.294,52 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-11-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,88 | 422.033,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.065.617,27 | 109.126.097,27 | 418.577,27 | 4,84 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.974.897,27 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-206.897,27** | **0,00** |
| 25-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,95 | 340.963,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.045.027,51 | 109.105.507,51 | 397.987,51 | 4,61 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 108.954.307,51 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-186.307,51** | **0,00** |
| 26-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 26,58 | 2.296.942,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.001.006,60 | 111.061.486,60 | 2.353.966,60 | 27,24 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.240.686,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.472.686,60** | **0,00** |
| 27-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 47,14 | 4.150.603,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 112.854.667,73 | 112.915.147,73 | 4.207.627,73 | 48,70 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 112.094.347,73 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-3.326.347,73** | **0,00** |
| 28-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 20,15 | 1.815.094,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.519.158,11 | 110.579.638,11 | 1.872.118,11 | 21,67 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.758.838,11 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-990.838,11** | **0,00** |
| 29-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,34 | 1.403.894,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.107.958,41 | 110.168.438,41 | 1.460.918,41 | 16,91 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 109.347.638,41 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-579.638,41** | **0,00** |
| 30-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 31,79 | 2.826.901,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.530.965,98 | 111.591.445,98 | 2.883.925,98 | 33,38 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.770.645,98 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.002.645,98** | **0,00** |
| 1-12-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 32,89 | 2.917.846,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.621.910,45 | 111.682.390,45 | 41.742.870,45 | 483,14 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 110.861.590,45 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **-40.861.590,45** | **0,00** |
| 2-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 20,45 | 1.766.577,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.702.641,15 | 71.763.121,15 | 1.823.601,15 | 21,11 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.942.321,15 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-942.321,15** |
| 3-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 16,77 | 1.448.679,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.384.743,61 | 71.445.223,61 | 1.505.703,61 | 17,43 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.624.423,61 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-624.423,61** |
| 4-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 15,59 | 1.347.287,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.283.351,11 | 71.343.831,11 | 1.404.311,11 | 16,25 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.523.031,11 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-523.031,11** |
| 5-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,50 | 1.252.784,71 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.188.848,71 | 71.249.328,71 | 1.309.808,71 | 15,16 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.428.528,71 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-428.528,71** |
| 6-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,85 | 1.024.262,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.960.326,22 | 71.020.806,22 | 1.081.286,22 | 12,51 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.200.006,22 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-200.006,22** |
| 7-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,76 | 929.378,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.865.442,66 | 70.925.922,66 | 986.402,66 | 11,42 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.105.122,66 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-105.122,66** |
| 8-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,26 | 886.311,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.822.375,50 | 70.882.855,50 | 943.335,50 | 10,92 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.062.055,50 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-62.055,50** |
| 9-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,18 | 793.163,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.729.227,35 | 70.789.707,35 | 850.187,35 | 9,84 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 69.968.907,35 | 70.000.000,00 | **69.968.907,35** | **0,00** | **0,00** |
| 10-12-2020 | 763,50 | 69.968.907,35 | 9,52 | 822.830,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.727.801,40 | 70.788.281,40 | 848.761,40 | 9,82 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 69.967.481,40 | 70.000.000,00 | **69.967.481,40** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-12-2020 | 763,50 | 69.967.481,40 | 9,15 | 790.809,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.694.354,86 | 70.754.834,86 | 815.314,86 | 9,44 | 9,44 | 0,00 | 7,69 | 1,75 | -815.314,86 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-12-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,08 | 698.242,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.573.826,08 | 70.634.306,08 | 694.786,08 | 8,04 | 8,04 | 0,00 | 6,29 | 1,75 | -694.786,08 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-12-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,53 | 650.315,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.525.899,77 | 70.586.379,77 | 646.859,77 | 7,49 | 7,49 | 0,00 | 5,74 | 1,75 | -646.859,77 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-12-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,06 | 695.991,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.571.575,05 | 70.632.055,05 | 692.535,05 | 8,02 | 8,02 | 0,00 | 6,27 | 1,75 | -692.535,05 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-12-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 14,58 | 1.259.996,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.135.580,19 | 71.196.060,19 | 1.256.540,19 | 14,54 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.375.260,19 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-375.260,19** |
| 16-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,86 | 938.122,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.874.186,42 | 70.934.666,42 | 995.146,42 | 11,52 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.113.866,42 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-113.866,42** |
| 17-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 46,75 | 4.039.612,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.975.676,56 | 74.036.156,56 | 4.096.636,56 | 47,41 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 73.215.356,56 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.215.356,56** |
| 18-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 18,04 | 1.559.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.495.120,00 | 71.555.600,00 | 1.616.080,00 | 18,70 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.734.800,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-734.800,00** |
| 19-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 15,86 | 1.370.040,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.306.104,47 | 71.366.584,47 | 1.427.064,47 | 16,52 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.545.784,47 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-545.784,47** |
| 20-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 22,90 | 1.978.233,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.914.297,07 | 71.974.777,07 | 2.035.257,07 | 23,56 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.153.977,07 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.153.977,07** |
| 21-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 15,79 | 1.364.592,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.300.656,89 | 71.361.136,89 | 1.421.616,89 | 16,45 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.540.336,89 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-540.336,89** |
| 22-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,51 | 1.166.985,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.103.049,15 | 71.163.529,15 | 1.224.009,15 | 14,17 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.342.729,15 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-342.729,15** |
| 23-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,32 | 1.064.325,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.000.389,91 | 71.060.869,91 | 1.121.349,91 | 12,98 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.240.069,91 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-240.069,91** |
| 24-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,21 | 968.678,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.904.742,07 | 70.965.222,07 | 1.025.702,07 | 11,87 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.144.422,07 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-144.422,07** |
| 25-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,48 | 818.786,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.754.850,22 | 70.815.330,22 | 875.810,22 | 10,14 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 69.994.530,22 | 70.000.000,00 | **69.994.530,22** | **0,00** | **0,00** |
| 26-12-2020 | 763,50 | 69.994.530,22 | 9,89 | 854.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.784.802,22 | 70.845.282,22 | 905.762,22 | 10,48 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.024.482,22 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-24.482,22** |
| 27-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,84 | 936.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.872.904,00 | 70.933.384,00 | 993.864,00 | 11,50 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.112.584,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-112.584,00** |
| 28-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,04 | 780.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.716.856,00 | 70.777.336,00 | 837.816,00 | 9,70 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 69.956.536,00 | 70.000.000,00 | **69.956.536,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-12-2020 | 763,50 | 69.956.536,00 | 10,82 | 934.568,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.827.168,00 | 70.887.648,00 | 948.128,00 | 10,97 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.066.848,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-66.848,00** |
| 30-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,16 | 791.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.727.808,00 | 70.788.288,00 | 848.768,00 | 9,82 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 69.967.488,00 | 70.000.000,00 | **69.967.488,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-12-2020 | 763,50 | 69.967.488,00 | 7,71 | 666.368,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.569.920,00 | 70.630.400,00 | 690.880,00 | 8,00 | 8,00 | 0,00 | 6,25 | 1,75 | -690.880,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-1-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,98 | 689.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.565.296,00 | 70.625.776,00 | 686.256,00 | 7,94 | 7,94 | 0,00 | 6,19 | 1,75 | -686.256,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-1-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,47 | 645.800,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.521.384,00 | 70.581.864,00 | 642.344,00 | 7,43 | 7,43 | 0,00 | 5,68 | 1,75 | -642.344,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-1-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,99 | 604.344,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.479.928,00 | 70.540.408,00 | 600.888,00 | 6,95 | 6,95 | 0,00 | 5,20 | 1,75 | -600.888,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-1-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,94 | 600.024,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.475.608,00 | 70.536.088,00 | 596.568,00 | 6,90 | 6,90 | 0,00 | 5,15 | 1,75 | -596.568,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-1-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,03 | 520.704,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.396.288,00 | 70.456.768,00 | 517.248,00 | 5,99 | 5,99 | 0,00 | 4,24 | 1,75 | -517.248,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-1-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,00 | 518.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.393.696,00 | 70.454.176,00 | 514.656,00 | 5,96 | 5,96 | 0,00 | 4,21 | 1,75 | -514.656,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-1-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,54 | 478.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.354.104,00 | 70.414.584,00 | 475.064,00 | 5,50 | 5,50 | 0,00 | 3,75 | 1,75 | -475.064,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-1-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,03 | 434.336,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.309.920,00 | 70.370.400,00 | 430.880,00 | 4,99 | 4,99 | 0,00 | 3,24 | 1,75 | -430.880,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-1-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,97 | 429.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.304.872,00 | 70.365.352,00 | 425.832,00 | 4,93 | 4,93 | 0,00 | 3,18 | 1,75 | -425.832,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-1-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,51 | 389.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.265.144,00 | 70.325.624,00 | 386.104,00 | 4,47 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.174.424,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-174.424,00** |
| 11-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,99 | 344.648,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.280.712,00 | 70.341.192,00 | 401.672,00 | 4,65 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.189.992,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-189.992,00** |
| 12-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,02 | 347.736,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.283.800,00 | 70.344.280,00 | 404.760,00 | 4,68 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.193.080,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-193.080,00** |
| 13-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,88 | 335.624,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.271.688,00 | 70.332.168,00 | 392.648,00 | 4,54 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.180.968,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-180.968,00** |
| 14-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,85 | 333.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.269.096,00 | 70.329.576,00 | 390.056,00 | 4,51 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.178.376,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-178.376,00** |
| 15-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,37 | 291.576,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.227.640,00 | 70.288.120,00 | 348.600,00 | 4,03 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.136.920,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-136.920,00** |
| 16-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,35 | 289.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.225.912,00 | 70.286.392,00 | 346.872,00 | 4,01 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.135.192,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-135.192,00** |
| 17-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,35 | 289.120,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.225.184,00 | 70.285.664,00 | 346.144,00 | 4,01 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.134.464,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-134.464,00** |
| 18-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,83 | 244.936,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.181.000,00 | 70.241.480,00 | 301.960,00 | 3,49 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.090.280,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-90.280,00** |
| 19-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,58 | 395.616,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.331.680,00 | 70.392.160,00 | 452.640,00 | 5,24 | 5,24 | 0,00 | 3,49 | 1,75 | -452.640,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-1-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,98 | 430.296,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.305.880,00 | 70.366.360,00 | 426.840,00 | 4,94 | 4,94 | 0,00 | 3,19 | 1,75 | -426.840,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-1-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 11,88 | 1.026.675,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.902.259,67 | 70.962.739,67 | 1.023.219,67 | 11,84 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.141.939,67 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-141.939,67** |
| 22-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,34 | 1.238.692,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.174.756,53 | 71.235.236,53 | 1.295.716,53 | 15,00 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.414.436,53 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-414.436,53** |
| 23-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 18,57 | 1.604.770,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.540.834,93 | 71.601.314,93 | 1.661.794,93 | 19,23 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.780.514,93 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-780.514,93** |
| 24-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 18,73 | 1.618.336,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.554.400,92 | 71.614.880,92 | 1.675.360,92 | 19,39 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.794.080,92 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-794.080,92** |
| 25-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,23 | 1.229.636,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.165.700,22 | 71.226.180,22 | 1.286.660,22 | 14,89 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.405.380,22 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-405.380,22** |
| 26-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,65 | 1.178.953,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.115.017,22 | 71.175.497,22 | 1.235.977,22 | 14,31 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.354.697,22 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-354.697,22** |
| 27-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,28 | 1.061.221,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.997.285,78 | 71.057.765,78 | 1.118.245,78 | 12,94 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.236.965,78 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-236.965,78** |
| 28-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,54 | 996.789,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.932.853,30 | 70.993.333,30 | 1.053.813,30 | 12,20 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.172.533,30 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-172.533,30** |
| 29-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,20 | 967.462,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.903.526,63 | 70.964.006,63 | 1.024.486,63 | 11,86 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.143.206,63 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-143.206,63** |
| 30-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,76 | 930.033,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.866.097,66 | 70.926.577,66 | 987.057,66 | 11,42 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.105.777,66 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-105.777,66** |
| 31-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,47 | 1.077.395,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.013.459,70 | 71.073.939,70 | 1.134.419,70 | 13,13 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.253.139,70 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-253.139,70** |
| 1-2-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,31 | 890.786,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.826.850,28 | 70.887.330,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.826.850,28 | 80.000.000,00 | **70.826.850,28** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2021 | 764,00 | 70.826.850,28 | 9,89 | 854.914,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.617.828,30 | 71.678.308,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.617.828,30 | 80.000.000,00 | **71.617.828,30** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2021 | 764,00 | 71.617.828,30 | 10,75 | 928.407,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.482.299,83 | 72.542.779,83 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.482.299,83 | 80.000.000,00 | **72.482.299,83** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2021 | 764,50 | 72.482.299,83 | 29,29 | 2.530.305,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.948.668,86 | 75.009.148,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.948.668,86 | 80.000.000,00 | **74.948.668,86** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2021 | 765,00 | 74.948.668,86 | 39,96 | 3.452.774,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.337.507,72 | 78.397.987,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.337.507,72 | 80.000.000,00 | **78.337.507,72** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2021 | 765,50 | 78.337.507,72 | 54,11 | 4.674.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.948.531,72 | 83.009.011,72 | 3.069.491,72 | 35,53 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 82.188.211,72 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-2.188.211,72** |
| 7-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 37,72 | 3.258.582,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.194.646,69 | 83.255.126,69 | 3.315.606,69 | 38,38 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 82.434.326,69 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-2.434.326,69** |
| 8-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 36,13 | 3.135.527,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.071.591,84 | 83.132.071,84 | 3.192.551,84 | 36,95 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 82.311.271,84 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-2.311.271,84** |
| 9-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 40,77 | 3.536.725,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.472.789,98 | 83.533.269,98 | 3.593.749,98 | 41,59 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 82.712.469,98 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-2.712.469,98** |
| 10-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 101,11 | 8.749.776,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.685.840,17 | 88.746.320,17 | 8.806.800,17 | 101,93 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 87.925.520,17 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-7.925.520,17** |
| 11-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 46,14 | 3.986.424,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.922.488,89 | 83.982.968,89 | 4.043.448,89 | 46,80 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 83.162.168,89 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-3.162.168,89** |
| 12-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 45,91 | 3.979.903,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.915.967,38 | 83.976.447,38 | 4.036.927,38 | 46,72 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 83.155.647,38 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-3.155.647,38** |
| 13-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 38,14 | 3.308.686,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.244.750,34 | 83.305.230,34 | 3.365.710,34 | 38,95 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 82.484.430,34 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-2.484.430,34** |
| 14-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 29,44 | 2.558.116,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.494.180,89 | 82.554.660,89 | 2.615.140,89 | 30,27 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 81.733.860,89 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.733.860,89** |
| 15-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 25,32 | 2.203.605,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.139.669,31 | 82.200.149,31 | 2.260.629,31 | 26,16 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 81.379.349,31 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.379.349,31** |
| 16-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 22,04 | 1.921.187,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.857.251,66 | 81.917.731,66 | 1.978.211,66 | 22,90 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 81.096.931,66 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.096.931,66** |
| 17-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 19,94 | 1.740.414,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.676.478,39 | 81.736.958,39 | 1.797.438,39 | 20,80 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.916.158,39 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-916.158,39** |
| 18-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 17,62 | 1.540.277,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.476.341,29 | 81.536.821,29 | 1.597.301,29 | 18,49 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.716.021,29 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-716.021,29** |
| 19-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 15,71 | 1.375.476,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.311.540,93 | 81.372.020,93 | 1.432.500,93 | 16,58 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.551.220,93 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-551.220,93** |
| 20-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 14,53 | 1.274.153,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.210.217,96 | 81.270.697,96 | 1.331.177,96 | 15,41 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.449.897,96 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-449.897,96** |
| 21-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 12,70 | 1.116.567,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.052.631,69 | 81.113.111,69 | 1.173.591,69 | 13,58 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.292.311,69 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-292.311,69** |
| 22-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 21,96 | 1.916.871,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.852.935,21 | 81.913.415,21 | 1.973.895,21 | 22,85 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 81.092.615,21 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.092.615,21** |
| 23-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 14,57 | 1.276.081,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.212.145,96 | 81.272.625,96 | 1.333.105,96 | 15,43 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.451.825,96 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-451.825,96** |
| 24-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 12,57 | 1.105.585,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.041.649,60 | 81.102.129,60 | 1.162.609,60 | 13,46 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.281.329,60 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-281.329,60** |
| 25-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,62 | 1.023.481,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.959.545,99 | 81.020.025,99 | 1.080.505,99 | 12,51 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.199.225,99 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-199.225,99** |
| 26-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,43 | 1.008.007,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.944.071,55 | 81.004.551,55 | 1.065.031,55 | 12,33 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.183.751,55 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-183.751,55** |
| 27-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,73 | 1.033.621,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.969.685,27 | 81.030.165,27 | 1.090.645,27 | 12,62 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.209.365,27 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-209.365,27** |
| 28-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,76 | 1.036.505,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.972.569,58 | 81.033.049,58 | 1.093.529,58 | 12,66 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 80.212.249,58 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-212.249,58** |
| 1-3-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 7,40 | 659.872,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.595.936,53 | 80.656.416,53 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.595.936,53 | 90.000.000,00 | **80.595.936,53** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2021 | 766,00 | 80.595.936,53 | 9,51 | 821.294,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.353.294,80 | 81.413.774,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.353.294,80 | 90.000.000,00 | **81.353.294,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-3-2021 | 766,50 | 81.353.294,80 | 6,99 | 603.987,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.893.346,52 | 81.953.826,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.893.346,52 | 90.000.000,00 | **81.893.346,52** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2021 | 766,50 | 81.893.346,52 | 8,66 | 748.591,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.578.001,74 | 82.638.481,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.578.001,74 | 90.000.000,00 | **82.578.001,74** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2021 | 766,50 | 82.578.001,74 | 8,66 | 748.437,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.262.503,29 | 83.322.983,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.262.503,29 | 90.000.000,00 | **83.262.503,29** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2021 | 766,50 | 83.262.503,29 | 8,60 | 743.126,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.941.693,76 | 84.002.173,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.941.693,76 | 90.000.000,00 | **83.941.693,76** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2021 | 767,00 | 83.941.693,76 | 8,17 | 706.140,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.583.897,95 | 84.644.377,95 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.583.897,95 | 90.000.000,00 | **84.583.897,95** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2021 | 767,00 | 84.583.897,95 | 8,64 | 746.494,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.266.456,91 | 85.326.936,91 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.266.456,91 | 90.000.000,00 | **85.266.456,91** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2021 | 767,00 | 85.266.456,91 | 8,65 | 746.930,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.949.451,31 | 86.009.931,31 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.949.451,31 | 90.000.000,00 | **85.949.451,31** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2021 | 767,50 | 85.949.451,31 | 7,93 | 685.562,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.571.077,82 | 86.631.557,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.571.077,82 | 90.000.000,00 | **86.571.077,82** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2021 | 767,50 | 86.571.077,82 | 6,88 | 594.791,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.101.933,29 | 87.162.413,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.101.933,29 | 90.000.000,00 | **87.101.933,29** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2021 | 767,50 | 87.101.933,29 | 6,84 | 591.277,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.629.274,91 | 87.689.754,91 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.629.274,91 | 90.000.000,00 | **87.629.274,91** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2021 | 767,50 | 87.629.274,91 | 6,96 | 601.469,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.166.808,31 | 88.227.288,31 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.166.808,31 | 90.000.000,00 | **88.166.808,31** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2021 | 767,50 | 88.166.808,31 | 6,45 | 557.354,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.660.226,80 | 88.720.706,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.660.226,80 | 90.000.000,00 | **88.660.226,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2021 | 768,00 | 88.660.226,80 | 6,11 | 527.873,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.124.163,93 | 89.184.643,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.124.163,93 | 90.000.000,00 | **89.124.163,93** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2021 | 768,00 | 89.124.163,93 | 6,05 | 522.719,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.582.947,50 | 89.643.427,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.582.947,50 | 90.000.000,00 | **89.582.947,50** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2021 | 768,00 | 89.582.947,50 | 6,19 | 534.451,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.053.462,77 | 90.113.942,77 | 174.422,77 | 2,02 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 89.962.742,77 | 90.000.000,00 | **89.962.742,77** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2021 | 768,00 | 89.962.742,77 | 6,00 | 518.441,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.417.248,12 | 90.477.728,12 | 538.208,12 | 6,23 | 6,23 | 0,00 | 4,48 | 1,75 | -538.208,12 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2021 | 768,00 | 89.939.520,00 | 5,44 | 470.175,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.345.759,86 | 90.406.239,86 | 466.719,86 | 5,40 | 5,40 | 0,00 | 3,65 | 1,75 | -466.719,86 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-2021 | 768,00 | 89.939.520,00 | 5,41 | 467.248,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.342.832,02 | 90.403.312,02 | 463.792,02 | 5,37 | 5,37 | 0,00 | 3,62 | 1,75 | -463.792,02 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2021 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,89 | 422.383,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.297.967,30 | 90.358.447,30 | 418.927,30 | 4,85 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 90.207.247,30 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-207.247,30** |
| 22-3-2021 | 768,00 | 90.000.000,00 | 5,39 | 466.028,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.402.092,06 | 90.462.572,06 | 523.052,06 | 6,05 | 6,05 | 0,00 | 4,30 | 1,75 | -523.052,06 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-2021 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,97 | 429.156,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.304.740,55 | 90.365.220,55 | 425.700,55 | 4,93 | 4,93 | 0,00 | 3,18 | 1,75 | -425.700,55 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-2021 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,94 | 426.656,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.302.240,80 | 90.362.720,80 | 423.200,80 | 4,90 | 4,90 | 0,00 | 3,15 | 1,75 | -423.200,80 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2021 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,95 | 427.511,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.303.095,20 | 90.363.575,20 | 424.055,20 | 4,91 | 4,91 | 0,00 | 3,16 | 1,75 | -424.055,20 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2021 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,96 | 428.788,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.304.372,75 | 90.364.852,75 | 425.332,75 | 4,92 | 4,92 | 0,00 | 3,17 | 1,75 | -425.332,75 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-2021 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,35 | 375.895,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.251.479,30 | 90.311.959,30 | 372.439,30 | 4,31 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 90.160.759,30 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-160.759,30** |
| 28-3-2021 | 768,00 | 90.000.000,00 | 4,27 | 368.696,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.304.760,18 | 90.365.240,18 | 425.720,18 | 4,93 | 4,93 | 0,00 | 3,18 | 1,75 | -425.720,18 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-2021 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,42 | 382.230,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.257.814,41 | 90.318.294,41 | 378.774,41 | 4,38 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 90.167.094,41 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-167.094,41** |
| 30-3-2021 | 768,00 | 90.000.000,00 | 4,46 | 385.609,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.321.673,14 | 90.382.153,14 | 442.633,14 | 5,12 | 5,12 | 0,00 | 3,37 | 1,75 | -442.633,14 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2021 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,42 | 381.788,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.257.372,75 | 90.317.852,75 | 378.332,75 | 4,38 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 90.166.652,75 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-166.652,75** |
| 1-4-2021 | 768,00 | 90.000.000,00 | 4,29 | 370.560,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.306.624,77 | 90.367.104,77 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.306.624,77 | 100.000.000,00 | **90.306.624,77** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2021 | 768,00 | 90.306.624,77 | 4,34 | 375.346,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.618.035,70 | 90.678.515,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.618.035,70 | 100.000.000,00 | **90.618.035,70** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2021 | 768,00 | 90.618.035,70 | 4,73 | 408.822,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.962.922,52 | 91.023.402,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.962.922,52 | 100.000.000,00 | **90.962.922,52** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2021 | 768,50 | 90.962.922,52 | 4,91 | 424.479,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.323.466,41 | 91.383.946,41 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.323.466,41 | 100.000.000,00 | **91.323.466,41** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2021 | 768,50 | 91.323.466,41 | 3,78 | 326.687,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.586.217,41 | 91.646.697,41 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.586.217,41 | 100.000.000,00 | **91.586.217,41** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2021 | 768,50 | 91.586.217,41 | 4,31 | 371.988,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.894.270,20 | 91.954.750,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.894.270,20 | 100.000.000,00 | **91.894.270,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2021 | 768,50 | 91.894.270,20 | 4,13 | 356.474,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.186.808,34 | 92.247.288,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.186.808,34 | 100.000.000,00 | **92.186.808,34** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2021 | 768,50 | 92.186.808,34 | 4,13 | 357.095,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.479.967,76 | 92.540.447,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.479.967,76 | 100.000.000,00 | **92.479.967,76** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2021 | 768,50 | 92.479.967,76 | 4,08 | 352.603,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.768.635,10 | 92.829.115,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.768.635,10 | 100.000.000,00 | **92.768.635,10** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2021 | 768,50 | 92.768.635,10 | 5,07 | 437.772,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.142.471,55 | 93.202.951,55 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.142.471,55 | 100.000.000,00 | **93.142.471,55** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2021 | 769,00 | 93.142.471,55 | 5,57 | 480.968,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.559.503,81 | 93.619.983,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.559.503,81 | 100.000.000,00 | **93.559.503,81** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2021 | 769,00 | 93.559.503,81 | 5,05 | 436.071,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.931.639,68 | 93.992.119,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.931.639,68 | 100.000.000,00 | **93.931.639,68** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-4-2021 | 769,00 | 93.931.639,68 | 3,99 | 344.584,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.212.288,54 | 94.272.768,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.212.288,54 | 100.000.000,00 | **94.212.288,54** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2021 | 769,00 | 94.212.288,54 | 4,45 | 384.833,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.533.186,13 | 94.593.666,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.533.186,13 | 100.000.000,00 | **94.533.186,13** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-2021 | 769,00 | 94.533.186,13 | 5,51 | 476.267,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.945.517,93 | 95.005.997,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.945.517,93 | 100.000.000,00 | **94.945.517,93** | **0,00** | **0,00** |
| 16-4-2021 | 769,00 | 94.945.517,93 | 4,46 | 385.578,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.267.160,66 | 95.327.640,66 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.267.160,66 | 100.000.000,00 | **95.267.160,66** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-2021 | 769,00 | 95.267.160,66 | 4,06 | 351.209,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.554.434,11 | 95.614.914,11 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.554.434,11 | 100.000.000,00 | **95.554.434,11** | **0,00** | **0,00** |
| 18-4-2021 | 769,50 | 95.554.434,11 | 3,60 | 311.084,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.801.583,06 | 95.862.063,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.801.583,06 | 100.000.000,00 | **95.801.583,06** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-2021 | 769,50 | 95.801.583,06 | 3,84 | 332.128,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.069.775,17 | 96.130.255,17 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.069.775,17 | 100.000.000,00 | **96.069.775,17** | **0,00** | **0,00** |
| 20-4-2021 | 769,50 | 96.069.775,17 | 4,15 | 358.371,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.364.210,31 | 96.424.690,31 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.364.210,31 | 100.000.000,00 | **96.364.210,31** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2021 | 769,50 | 96.364.210,31 | 4,24 | 366.302,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.666.577,21 | 96.727.057,21 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.666.577,21 | 100.000.000,00 | **96.666.577,21** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-2021 | 769,50 | 96.666.577,21 | 4,12 | 355.847,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.958.488,96 | 97.018.968,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.958.488,96 | 100.000.000,00 | **96.958.488,96** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2021 | 769,50 | 96.958.488,96 | 4,17 | 360.235,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.254.788,52 | 97.315.268,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.254.788,52 | 100.000.000,00 | **97.254.788,52** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-2021 | 769,50 | 97.254.788,52 | 3,87 | 334.794,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.525.646,88 | 97.586.126,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.525.646,88 | 100.000.000,00 | **97.525.646,88** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-2021 | 769,50 | 97.525.646,88 | 4,21 | 363.932,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.825.643,75 | 97.886.123,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.825.643,75 | 100.000.000,00 | **97.825.643,75** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-2021 | 770,00 | 97.825.643,75 | 3,68 | 318.003,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.079.711,26 | 98.140.191,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.079.711,26 | 100.000.000,00 | **98.079.711,26** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-2021 | 770,00 | 98.079.711,26 | 4,06 | 350.972,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.366.747,47 | 98.427.227,47 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.366.747,47 | 100.000.000,00 | **98.366.747,47** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-2021 | 770,00 | 98.366.747,47 | 4,04 | 348.887,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.651.699,17 | 98.712.179,17 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.651.699,17 | 100.000.000,00 | **98.651.699,17** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-2021 | 770,00 | 98.651.699,17 | 4,08 | 352.409,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.940.172,96 | 99.000.652,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.940.172,96 | 100.000.000,00 | **98.940.172,96** | **0,00** | **0,00** |
| 30-4-2021 | 770,00 | 98.940.172,96 | 3,98 | 344.244,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.220.481,44 | 99.280.961,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.220.481,44 | 100.000.000,00 | **99.220.481,44** | **0,00** | **0,00** |
| 1-5-2021 | 770,00 | 99.220.481,44 | 4,12 | 355.979,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.512.524,71 | 99.573.004,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.512.524,71 | 108.768.000,00 | **99.512.524,71** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2021 | 770,00 | 99.512.524,71 | 3,84 | 331.933,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.780.521,87 | 99.841.001,87 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.780.521,87 | 108.768.000,00 | **99.780.521,87** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2021 | 770,00 | 99.780.521,87 | 3,77 | 325.877,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.042.462,87 | 100.102.942,87 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.042.462,87 | 108.768.000,00 | **100.042.462,87** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2021 | 770,00 | 100.042.462,87 | 2,86 | 247.391,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.225.918,68 | 100.286.398,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.225.918,68 | 108.768.000,00 | **100.225.918,68** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2021 | 770,50 | 100.225.918,68 | 3,05 | 263.163,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.425.145,73 | 100.485.625,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.425.145,73 | 108.768.000,00 | **100.425.145,73** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2021 | 770,50 | 100.425.145,73 | 1,59 | 137.118,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.498.328,07 | 100.558.808,07 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.498.328,07 | 108.768.000,00 | **100.498.328,07** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2021 | 770,50 | 100.498.328,07 | 2,67 | 230.682,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.665.074,70 | 100.725.554,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.665.074,70 | 108.768.000,00 | **100.665.074,70** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2021 | 770,50 | 100.665.074,70 | 2,63 | 227.417,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.828.556,22 | 100.889.036,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.828.556,22 | 108.768.000,00 | **100.828.556,22** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2021 | 770,50 | 100.828.556,22 | 2,90 | 250.607,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.015.227,57 | 101.075.707,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.015.227,57 | 108.768.000,00 | **101.015.227,57** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2021 | 770,50 | 101.015.227,57 | 3,79 | 327.419,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.278.711,08 | 101.339.191,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.278.711,08 | 108.768.000,00 | **101.278.711,08** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2021 | 770,50 | 101.278.711,08 | 3,76 | 325.212,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.539.987,42 | 101.600.467,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.539.987,42 | 108.768.000,00 | **101.539.987,42** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2021 | 770,50 | 101.539.987,42 | 3,46 | 298.564,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.774.615,95 | 101.835.095,95 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.774.615,95 | 108.768.000,00 | **101.774.615,95** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2021 | 770,50 | 101.774.615,95 | 2,53 | 218.396,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.929.076,69 | 101.989.556,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.929.076,69 | 108.768.000,00 | **101.929.076,69** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2021 | 770,50 | 101.929.076,69 | 2,95 | 254.689,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.119.830,62 | 102.180.310,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.119.830,62 | 108.768.000,00 | **102.119.830,62** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2021 | 770,50 | 102.119.830,62 | 3,00 | 259.445,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.315.339,64 | 102.375.819,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.315.339,64 | 108.768.000,00 | **102.315.339,64** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-2021 | 770,50 | 102.315.339,64 | 2,54 | 219.096,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.470.500,32 | 102.530.980,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.470.500,32 | 108.768.000,00 | **102.470.500,32** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-2021 | 770,50 | 102.470.500,32 | 2,46 | 212.208,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.618.772,60 | 102.679.252,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.618.772,60 | 108.768.000,00 | **102.618.772,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2021 | 771,00 | 102.618.772,60 | 2,54 | 219.325,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.774.162,35 | 102.834.642,35 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.774.162,35 | 108.768.000,00 | **102.774.162,35** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2021 | 771,00 | 102.774.162,35 | 2,10 | 181.278,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.891.504,73 | 102.951.984,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.891.504,73 | 108.768.000,00 | **102.891.504,73** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2021 | 771,00 | 102.891.504,73 | 2,62 | 226.498,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.054.066,85 | 103.114.546,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.054.066,85 | 108.768.000,00 | **103.054.066,85** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2021 | 771,00 | 103.054.066,85 | 2,18 | 187.948,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.178.079,07 | 103.238.559,07 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.178.079,07 | 108.768.000,00 | **103.178.079,07** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2021 | 771,00 | 103.178.079,07 | 1,78 | 153.518,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.267.661,10 | 103.328.141,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.267.661,10 | 108.768.000,00 | **103.267.661,10** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2021 | 771,00 | 103.267.661,10 | 1,82 | 157.042,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.360.767,44 | 103.421.247,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.360.767,44 | 108.768.000,00 | **103.360.767,44** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-5-2021 | 771,00 | 103.360.767,44 | 1,45 | 125.651,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.422.482,86 | 103.482.962,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.422.482,86 | 108.768.000,00 | **103.422.482,86** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2021 | 771,00 | 103.422.482,86 | 2,26 | 194.835,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.553.382,23 | 103.613.862,23 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.553.382,23 | 108.768.000,00 | **103.553.382,23** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2021 | 771,00 | 103.553.382,23 | 1,48 | 127.498,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.616.944,89 | 103.677.424,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.616.944,89 | 108.768.000,00 | **103.616.944,89** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2021 | 771,00 | 103.616.944,89 | 1,87 | 161.700,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.714.709,79 | 103.775.189,79 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.714.709,79 | 108.768.000,00 | **103.714.709,79** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2021 | 771,00 | 103.714.709,79 | 1,82 | 157.418,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.808.192,20 | 103.868.672,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.808.192,20 | 108.768.000,00 | **103.808.192,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2021 | 771,00 | 103.808.192,20 | 1,39 | 119.840,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.864.096,57 | 103.924.576,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.864.096,57 | 108.768.000,00 | **103.864.096,57** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2021 | 771,00 | 103.864.096,57 | 1,39 | 120.227,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.920.388,56 | 103.980.868,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.920.388,56 | 108.768.000,00 | **103.920.388,56** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2021 | 771,00 | 103.920.388,56 | 1,85 | 159.662,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.016.114,62 | 104.076.594,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.016.114,62 | 108.768.000,00 | **104.016.114,62** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2021 | 771,00 | 104.016.114,62 | 1,52 | 131.580,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.083.758,98 | 104.144.238,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.083.758,98 | 108.768.000,00 | **104.083.758,98** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-2021 | 771,00 | 104.083.758,98 | 1,22 | 105.729,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.125.552,21 | 104.186.032,21 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.125.552,21 | 108.768.000,00 | **104.125.552,21** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2021 | 771,00 | 104.125.552,21 | 0,91 | 78.465,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.140.081,40 | 104.200.561,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.140.081,40 | 108.768.000,00 | **104.140.081,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-2021 | 771,00 | 104.140.081,40 | 1,30 | 111.917,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.188.063,26 | 104.248.543,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.188.063,26 | 108.768.000,00 | **104.188.063,26** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2021 | 771,00 | 104.188.063,26 | 1,33 | 114.686,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.238.813,66 | 104.299.293,66 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.238.813,66 | 108.768.000,00 | **104.238.813,66** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-2021 | 771,00 | 104.238.813,66 | 1,19 | 102.686,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.277.564,50 | 104.338.044,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.277.564,50 | 108.768.000,00 | **104.277.564,50** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-2021 | 771,00 | 104.277.564,50 | 1,12 | 96.893,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.310.522,00 | 104.371.002,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.310.522,00 | 108.768.000,00 | **104.310.522,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2021 | 771,00 | 104.310.522,00 | 1,21 | 104.713,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.351.299,47 | 104.411.779,47 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.351.299,47 | 108.768.000,00 | **104.351.299,47** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2021 | 771,00 | 104.351.299,47 | 0,87 | 75.028,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.362.392,04 | 104.422.872,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.362.392,04 | 108.768.000,00 | **104.362.392,04** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2021 | 771,00 | 104.362.392,04 | 0,53 | 46.118,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.344.574,13 | 104.405.054,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.344.574,13 | 108.768.000,00 | **104.344.574,13** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2021 | 771,00 | 104.344.574,13 | 0,49 | 42.316,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.322.954,71 | 104.383.434,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.322.954,71 | 108.768.000,00 | **104.322.954,71** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-2021 | 771,00 | 104.322.954,71 | 0,55 | 47.331,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.306.349,97 | 104.366.829,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.306.349,97 | 108.768.000,00 | **104.306.349,97** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2021 | 771,00 | 104.306.349,97 | 0,89 | 76.936,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.319.350,53 | 104.379.830,53 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.319.350,53 | 108.768.000,00 | **104.319.350,53** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-2021 | 771,00 | 104.319.350,53 | 0,42 | 36.528,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.291.942,56 | 104.352.422,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.291.942,56 | 108.768.000,00 | **104.291.942,56** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2021 | 771,00 | 104.291.942,56 | 0,11 | 9.729,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.237.735,89 | 104.298.215,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.237.735,89 | 108.768.000,00 | **104.237.735,89** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2021 | 771,00 | 104.237.735,89 | 0,52 | 45.280,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.219.080,77 | 104.279.560,77 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.219.080,77 | 108.768.000,00 | **104.219.080,77** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-2021 | 771,00 | 104.219.080,77 | 0,04 | 3.364,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.158.509,46 | 104.218.989,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.158.509,46 | 108.768.000,00 | **104.158.509,46** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2021 | 771,00 | 104.158.509,46 | 1,29 | 111.585,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.206.159,24 | 104.266.639,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.206.159,24 | 108.768.000,00 | **104.206.159,24** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2021 | 771,00 | 104.206.159,24 | 1,61 | 139.040,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.281.263,29 | 104.341.743,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.281.263,29 | 108.768.000,00 | **104.281.263,29** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2021 | 771,00 | 104.281.263,29 | 1,94 | 168.025,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.385.352,73 | 104.445.832,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.385.352,73 | 108.768.000,00 | **104.385.352,73** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2021 | 771,00 | 104.385.352,73 | 1,64 | 141.359,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.462.776,36 | 104.523.256,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.462.776,36 | 108.768.000,00 | **104.462.776,36** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2021 | 771,00 | 104.462.776,36 | 1,21 | 104.584,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.503.424,75 | 104.563.904,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.503.424,75 | 108.768.000,00 | **104.503.424,75** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2021 | 771,00 | 104.503.424,75 | 1,57 | 135.574,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.575.063,65 | 104.635.543,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.575.063,65 | 108.768.000,00 | **104.575.063,65** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2021 | 771,00 | 104.575.063,65 | 0,95 | 82.238,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.593.366,39 | 104.653.846,39 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.593.366,39 | 108.768.000,00 | **104.593.366,39** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2021 | 771,00 | 104.593.366,39 | 1,28 | 110.625,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.640.055,80 | 104.700.535,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.640.055,80 | 108.768.000,00 | **104.640.055,80** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2021 | 771,00 | 104.640.055,80 | 1,26 | 109.131,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.685.251,67 | 104.745.731,67 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.685.251,67 | 108.768.000,00 | **104.685.251,67** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2021 | 771,00 | 104.685.251,67 | 1,18 | 101.806,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.723.121,98 | 104.783.601,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.723.121,98 | 108.768.000,00 | **104.723.121,98** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2021 | 771,00 | 104.723.121,98 | 0,77 | 66.564,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.725.750,74 | 104.786.230,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.725.750,74 | 108.768.000,00 | **104.725.750,74** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2021 | 771,00 | 104.725.750,74 | 0,44 | 38.410,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.700.225,15 | 104.760.705,15 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.700.225,15 | 108.768.000,00 | **104.700.225,15** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2021 | 771,00 | 104.700.225,15 | 0,83 | 72.016,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.708.305,72 | 104.768.785,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.708.305,72 | 108.768.000,00 | **104.708.305,72** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2021 | 771,00 | 104.708.305,72 | 0,86 | 74.210,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.718.580,35 | 104.779.060,35 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.718.580,35 | 108.768.000,00 | **104.718.580,35** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2021 | 771,00 | 104.718.580,35 | 0,52 | 45.315,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.699.959,96 | 104.760.439,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.699.959,96 | 108.768.000,00 | **104.699.959,96** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2021 | 771,00 | 104.699.959,96 | 0,64 | 55.647,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.691.671,78 | 104.752.151,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.691.671,78 | 108.768.000,00 | **104.691.671,78** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-7-2021 | 771,00 | 104.691.671,78 | 0,80 | 69.361,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.697.097,70 | 104.757.577,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.697.097,70 | 108.768.000,00 | **104.697.097,70** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2021 | 771,00 | 104.697.097,70 | 0,37 | 31.610,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.664.772,31 | 104.725.252,31 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.664.772,31 | 108.768.000,00 | **104.664.772,31** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2021 | 771,00 | 104.664.772,31 | 0,79 | 68.572,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.669.409,05 | 104.729.889,05 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.669.409,05 | 108.768.000,00 | **104.669.409,05** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2021 | 771,00 | 104.669.409,05 | 0,66 | 57.392,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.662.865,57 | 104.723.345,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.662.865,57 | 108.768.000,00 | **104.662.865,57** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2021 | 771,00 | 104.662.865,57 | 0,37 | 32.131,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.631.060,63 | 104.691.540,63 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.631.060,63 | 108.768.000,00 | **104.631.060,63** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2021 | 771,00 | 104.631.060,63 | 0,79 | 68.466,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.635.591,17 | 104.696.071,17 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.635.591,17 | 108.768.000,00 | **104.635.591,17** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2021 | 771,00 | 104.635.591,17 | 0,91 | 78.851,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.650.506,89 | 104.710.986,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.650.506,89 | 108.768.000,00 | **104.650.506,89** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2021 | 771,00 | 104.650.506,89 | 0,88 | 76.014,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.662.585,76 | 104.723.065,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.662.585,76 | 108.768.000,00 | **104.662.585,76** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2021 | 771,00 | 104.662.585,76 | 0,18 | 15.702,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.614.352,62 | 104.674.832,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.614.352,62 | 108.768.000,00 | **104.614.352,62** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2021 | 771,00 | 104.614.352,62 | 0,05 | 4.328,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.554.745,18 | 104.615.225,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.554.745,18 | 108.768.000,00 | **104.554.745,18** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2021 | 771,00 | 104.554.745,18 | 0,58 | 49.869,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.540.678,86 | 104.601.158,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.540.678,86 | 108.768.000,00 | **104.540.678,86** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2021 | 771,00 | 104.540.678,86 | 0,17 | 14.879,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.491.621,96 | 104.552.101,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.491.621,96 | 108.768.000,00 | **104.491.621,96** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2021 | 771,00 | 104.491.621,96 | 0,49 | 42.182,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.469.867,97 | 104.530.347,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.469.867,97 | 108.768.000,00 | **104.469.867,97** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2021 | 771,00 | 104.469.867,97 | 0,49 | 42.324,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.448.256,63 | 104.508.736,63 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.448.256,63 | 108.768.000,00 | **104.448.256,63** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2021 | 771,00 | 104.448.256,63 | 0,45 | 38.605,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.422.925,65 | 104.483.405,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.422.925,65 | 108.768.000,00 | **104.422.925,65** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2021 | 771,00 | 104.422.925,65 | 0,43 | 37.097,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.396.086,69 | 104.456.566,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.396.086,69 | 108.768.000,00 | **104.396.086,69** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2021 | 771,00 | 104.396.086,69 | 0,41 | 35.292,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.367.443,54 | 104.427.923,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.367.443,54 | 108.768.000,00 | **104.367.443,54** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2021 | 771,00 | 104.367.443,54 | 0,37 | 32.296,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.335.804,14 | 104.396.284,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.335.804,14 | 108.768.000,00 | **104.335.804,14** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2021 | 771,00 | 104.335.804,14 | 0,11 | 9.533,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.281.401,29 | 104.341.881,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.281.401,29 | 108.768.000,00 | **104.281.401,29** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2021 | 771,00 | 104.281.401,29 | 0,55 | 47.335,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.264.800,38 | 104.325.280,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.264.800,38 | 108.768.000,00 | **104.264.800,38** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2021 | 771,00 | 104.264.800,38 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.200.864,38 | 104.261.344,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.200.864,38 | 108.768.000,00 | **104.200.864,38** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2021 | 771,00 | 104.200.864,38 | 0,25 | 21.721,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.158.649,76 | 104.219.129,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.158.649,76 | 108.768.000,00 | **104.158.649,76** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2021 | 771,00 | 104.158.649,76 | 0,19 | 16.019,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.110.733,70 | 104.171.213,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.110.733,70 | 108.768.000,00 | **104.110.733,70** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2021 | 771,00 | 104.110.733,70 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.046.797,70 | 104.107.277,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.046.797,70 | 108.768.000,00 | **104.046.797,70** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2021 | 771,00 | 104.046.797,70 | 0,34 | 29.464,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.012.326,20 | 104.072.806,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.012.326,20 | 108.768.000,00 | **104.012.326,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2021 | 771,00 | 104.012.326,20 | 0,31 | 26.809,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.975.199,91 | 104.035.679,91 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.975.199,91 | 108.768.000,00 | **103.975.199,91** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2021 | 771,00 | 103.975.199,91 | 0,08 | 6.715,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.917.979,14 | 103.978.459,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.917.979,14 | 108.768.000,00 | **103.917.979,14** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2021 | 771,00 | 103.917.979,14 | 0,22 | 18.663,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.872.706,51 | 103.933.186,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.872.706,51 | 108.768.000,00 | **103.872.706,51** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2021 | 771,00 | 103.872.706,51 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.808.770,51 | 103.869.250,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.808.770,51 | 108.768.000,00 | **103.808.770,51** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2021 | 771,00 | 103.808.770,51 | 0,17 | 14.724,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.759.559,28 | 103.820.039,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.759.559,28 | 108.768.000,00 | **103.759.559,28** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2021 | 771,00 | 103.759.559,28 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.695.623,28 | 103.756.103,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.695.623,28 | 108.768.000,00 | **103.695.623,28** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2021 | 771,00 | 103.695.623,28 | 0,24 | 20.393,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.652.080,55 | 103.712.560,55 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.652.080,55 | 108.768.000,00 | **103.652.080,55** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2021 | 771,00 | 103.652.080,55 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.588.144,55 | 103.648.624,55 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.588.144,55 | 108.768.000,00 | **103.588.144,55** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2021 | 771,00 | 103.588.144,55 | 0,21 | 18.564,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.542.772,78 | 103.603.252,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.542.772,78 | 108.768.000,00 | **103.542.772,78** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2021 | 771,00 | 103.542.772,78 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.478.836,78 | 103.539.316,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.478.836,78 | 108.768.000,00 | **103.478.836,78** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2021 | 771,00 | 103.478.836,78 | 0,15 | 12.860,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.427.761,40 | 103.488.241,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.427.761,40 | 108.768.000,00 | **103.427.761,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2021 | 771,00 | 103.427.761,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.363.825,40 | 103.424.305,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.363.825,40 | 108.768.000,00 | **103.363.825,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2021 | 771,00 | 103.363.825,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.299.889,40 | 103.360.369,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.299.889,40 | 108.768.000,00 | **103.299.889,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2021 | 771,00 | 103.299.889,40 | 0,30 | 25.594,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.261.547,52 | 103.322.027,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.261.547,52 | 108.768.000,00 | **103.261.547,52** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2021 | 771,00 | 103.261.547,52 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.197.611,52 | 103.258.091,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.197.611,52 | 108.768.000,00 | **103.197.611,52** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2021 | 771,00 | 103.197.611,52 | 0,08 | 6.766,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.140.442,14 | 103.200.922,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.140.442,14 | 108.768.000,00 | **103.140.442,14** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-8-2021 | 771,00 | 103.140.442,14 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.076.506,14 | 103.136.986,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.076.506,14 | 108.768.000,00 | **103.076.506,14** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2021 | 771,00 | 103.076.506,14 | 0,25 | 21.605,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.034.175,51 | 103.094.655,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.034.175,51 | 108.768.000,00 | **103.034.175,51** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2021 | 771,00 | 103.034.175,51 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.970.239,51 | 103.030.719,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.970.239,51 | 108.768.000,00 | **102.970.239,51** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2021 | 771,00 | 102.970.239,51 | 0,23 | 19.668,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.925.972,36 | 102.986.452,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.925.972,36 | 108.768.000,00 | **102.925.972,36** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2021 | 771,00 | 102.925.972,36 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.862.036,36 | 102.922.516,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.862.036,36 | 108.768.000,00 | **102.862.036,36** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2021 | 771,00 | 102.862.036,36 | 0,12 | 10.003,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.808.103,93 | 102.868.583,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.808.103,93 | 108.768.000,00 | **102.808.103,93** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2021 | 771,00 | 102.808.103,93 | 0,01 | 1.265,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.745.433,75 | 102.805.913,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.745.433,75 | 108.768.000,00 | **102.745.433,75** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2021 | 771,00 | 102.745.433,75 | 0,21 | 17.824,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.699.322,08 | 102.759.802,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.699.322,08 | 108.768.000,00 | **102.699.322,08** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2021 | 771,00 | 102.699.322,08 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.635.386,08 | 102.695.866,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.635.386,08 | 108.768.000,00 | **102.635.386,08** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2021 | 771,00 | 102.635.386,08 | 0,19 | 16.351,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.587.801,42 | 102.648.281,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.587.801,42 | 108.768.000,00 | **102.587.801,42** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2021 | 770,50 | 102.587.801,42 | 0,70 | 60.527,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.584.392,97 | 102.644.872,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.584.392,97 | 108.768.000,00 | **102.584.392,97** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2021 | 770,50 | 102.584.392,97 | 0,28 | 24.616,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.545.073,70 | 102.605.553,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.545.073,70 | 108.768.000,00 | **102.545.073,70** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2021 | 770,50 | 102.545.073,70 | 0,54 | 46.801,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.527.938,88 | 102.588.418,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.527.938,88 | 108.768.000,00 | **102.527.938,88** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2021 | 770,50 | 102.527.938,88 | 0,59 | 50.653,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.514.656,24 | 102.575.136,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.514.656,24 | 108.768.000,00 | **102.514.656,24** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2021 | 770,50 | 102.514.656,24 | 0,33 | 28.092,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.478.812,74 | 102.539.292,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.478.812,74 | 108.768.000,00 | **102.478.812,74** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2021 | 770,50 | 102.478.812,74 | 0,57 | 49.121,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.463.998,29 | 102.524.478,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.463.998,29 | 108.768.000,00 | **102.463.998,29** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2021 | 770,50 | 102.463.998,29 | 0,21 | 17.811,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.417.873,55 | 102.478.353,55 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.417.873,55 | 108.768.000,00 | **102.417.873,55** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2021 | 770,50 | 102.417.873,55 | 0,48 | 41.764,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.395.701,58 | 102.456.181,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.395.701,58 | 108.768.000,00 | **102.395.701,58** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2021 | 770,50 | 102.395.701,58 | 0,55 | 47.273,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.379.038,67 | 102.439.518,67 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.379.038,67 | 108.768.000,00 | **102.379.038,67** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2021 | 770,50 | 102.379.038,67 | 0,36 | 30.818,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.345.920,89 | 102.406.400,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.345.920,89 | 108.768.000,00 | **102.345.920,89** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2021 | 770,50 | 102.345.920,89 | 0,37 | 32.233,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.314.218,45 | 102.374.698,45 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.314.218,45 | 108.768.000,00 | **102.314.218,45** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2021 | 770,50 | 102.314.218,45 | 0,14 | 12.412,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.262.694,50 | 102.323.174,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.262.694,50 | 108.768.000,00 | **102.262.694,50** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2021 | 770,50 | 102.262.694,50 | 0,52 | 45.018,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.243.777,29 | 102.304.257,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.243.777,29 | 108.768.000,00 | **102.243.777,29** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2021 | 770,50 | 102.243.777,29 | 0,45 | 38.501,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.218.342,42 | 102.278.822,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.218.342,42 | 108.768.000,00 | **102.218.342,42** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2021 | 770,50 | 102.218.342,42 | 0,45 | 38.613,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.193.019,87 | 102.253.499,87 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.193.019,87 | 108.768.000,00 | **102.193.019,87** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2021 | 770,50 | 102.193.019,87 | 0,36 | 30.726,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.159.810,81 | 102.220.290,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.159.810,81 | 108.768.000,00 | **102.159.810,81** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2021 | 770,50 | 102.159.810,81 | 0,07 | 5.947,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.101.822,23 | 102.162.302,23 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.101.822,23 | 108.768.000,00 | **102.101.822,23** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2021 | 770,50 | 102.101.822,23 | 0,36 | 31.424,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.069.310,57 | 102.129.790,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.069.310,57 | 108.768.000,00 | **102.069.310,57** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2021 | 770,50 | 102.069.310,57 | 0,11 | 9.389,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.014.764,14 | 102.075.244,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.014.764,14 | 108.768.000,00 | **102.014.764,14** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2021 | 770,50 | 102.014.764,14 | 0,39 | 34.097,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.984.926,13 | 102.045.406,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.984.926,13 | 108.768.000,00 | **101.984.926,13** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2021 | 770,50 | 101.984.926,13 | 0,33 | 28.488,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.949.478,73 | 102.009.958,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.949.478,73 | 108.768.000,00 | **101.949.478,73** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2021 | 770,50 | 101.949.478,73 | 3,13 | 270.432,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.155.974,75 | 102.216.454,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.155.974,75 | 108.768.000,00 | **102.155.974,75** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2021 | 770,50 | 102.155.974,75 | 11,91 | 1.029.430,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.121.469,72 | 103.181.949,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.121.469,72 | 108.768.000,00 | **103.121.469,72** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2021 | 771,00 | 103.121.469,72 | 1,42 | 122.734,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.180.267,93 | 103.240.747,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.180.267,93 | 108.768.000,00 | **103.180.267,93** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2021 | 771,00 | 103.180.267,93 | 0,60 | 51.719,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.168.051,01 | 103.228.531,01 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.168.051,01 | 108.768.000,00 | **103.168.051,01** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2021 | 771,00 | 103.168.051,01 | 0,33 | 28.338,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.132.453,42 | 103.192.933,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.132.453,42 | 108.768.000,00 | **103.132.453,42** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2021 | 771,00 | 103.132.453,42 | 0,38 | 33.069,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.101.586,78 | 103.162.066,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.101.586,78 | 108.768.000,00 | **103.101.586,78** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2021 | 771,00 | 103.101.586,78 | 0,39 | 34.033,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.071.683,91 | 103.132.163,91 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.071.683,91 | 108.768.000,00 | **103.071.683,91** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2021 | 771,00 | 103.071.683,91 | 0,52 | 44.685,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.052.433,48 | 103.112.913,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.052.433,48 | 108.768.000,00 | **103.052.433,48** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2021 | 771,00 | 103.052.433,48 | 0,46 | 39.493,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.027.990,75 | 103.088.470,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.027.990,75 | 108.768.000,00 | **103.027.990,75** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2021 | 771,00 | 103.027.990,75 | 0,47 | 40.663,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.004.717,98 | 103.065.197,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.004.717,98 | 108.768.000,00 | **103.004.717,98** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-9-2021 | 771,00 | 103.004.717,98 | 1,55 | 134.282,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.075.064,95 | 103.135.544,95 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.075.064,95 | 108.768.000,00 | **103.075.064,95** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2021 | 771,00 | 103.075.064,95 | 1,12 | 96.595,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.107.724,65 | 103.168.204,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.107.724,65 | 108.768.000,00 | **103.107.724,65** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2021 | 771,00 | 103.107.724,65 | 0,74 | 63.786,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.107.574,75 | 103.168.054,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.107.574,75 | 108.768.000,00 | **103.107.574,75** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2021 | 771,00 | 103.107.574,75 | 0,80 | 68.750,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.112.389,60 | 103.172.869,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.112.389,60 | 108.768.000,00 | **103.112.389,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2021 | 771,00 | 103.112.389,60 | 0,48 | 41.520,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.089.974,53 | 103.150.454,53 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.089.974,53 | 108.768.000,00 | **103.089.974,53** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2021 | 771,00 | 103.089.974,53 | 0,49 | 42.393,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.068.431,62 | 103.128.911,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.068.431,62 | 108.768.000,00 | **103.068.431,62** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2021 | 771,00 | 103.068.431,62 | 0,30 | 26.043,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.030.538,98 | 103.091.018,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.030.538,98 | 108.768.000,00 | **103.030.538,98** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2021 | 771,00 | 103.030.538,98 | 0,51 | 44.091,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.010.694,19 | 103.071.174,19 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.010.694,19 | 108.768.000,00 | **103.010.694,19** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2021 | 771,00 | 103.010.694,19 | 0,49 | 42.477,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.989.235,80 | 103.049.715,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.989.235,80 | 108.768.000,00 | **102.989.235,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2021 | 771,00 | 102.989.235,80 | 0,57 | 49.628,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.974.928,34 | 103.035.408,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.974.928,34 | 108.768.000,00 | **102.974.928,34** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2021 | 771,00 | 102.974.928,34 | 0,64 | 55.178,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.966.170,79 | 103.026.650,79 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.966.170,79 | 108.768.000,00 | **102.966.170,79** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2021 | 771,00 | 102.966.170,79 | 0,38 | 32.512,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.934.747,75 | 102.995.227,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.934.747,75 | 108.768.000,00 | **102.934.747,75** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2021 | 771,00 | 102.934.747,75 | 0,13 | 11.467,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.882.278,89 | 102.942.758,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.882.278,89 | 108.768.000,00 | **102.882.278,89** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2021 | 771,00 | 102.882.278,89 | 0,14 | 11.962,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.830.305,82 | 102.890.785,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.830.305,82 | 108.768.000,00 | **102.830.305,82** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2021 | 771,00 | 102.830.305,82 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.766.369,82 | 102.826.849,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.766.369,82 | 108.768.000,00 | **102.766.369,82** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2021 | 771,00 | 102.766.369,82 | 0,19 | 16.749,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.719.183,63 | 102.779.663,63 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.719.183,63 | 108.768.000,00 | **102.719.183,63** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2021 | 771,00 | 102.719.183,63 | 0,18 | 15.865,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.671.113,09 | 102.731.593,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.671.113,09 | 108.768.000,00 | **102.671.113,09** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2021 | 771,00 | 102.671.113,09 | 0,38 | 32.925,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.640.102,25 | 102.700.582,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.640.102,25 | 108.768.000,00 | **102.640.102,25** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2021 | 771,00 | 102.640.102,25 | 0,13 | 10.848,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.587.015,20 | 102.647.495,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.587.015,20 | 108.768.000,00 | **102.587.015,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2021 | 770,50 | 102.587.015,20 | 0,16 | 13.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.536.519,20 | 102.596.999,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.536.519,20 | 108.768.000,00 | **102.536.519,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2021 | 770,50 | 102.536.519,20 | 0,44 | 38.084,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.510.667,43 | 102.571.147,43 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.510.667,43 | 108.768.000,00 | **102.510.667,43** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2021 | 770,50 | 102.510.667,43 | 0,20 | 17.426,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.464.157,76 | 102.524.637,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.464.157,76 | 108.768.000,00 | **102.464.157,76** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2021 | 770,50 | 102.464.157,76 | 0,16 | 13.406,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.413.627,85 | 102.474.107,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.413.627,85 | 108.768.000,00 | **102.413.627,85** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2021 | 770,50 | 102.413.627,85 | 0,40 | 34.652,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.384.344,41 | 102.444.824,41 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.384.344,41 | 108.768.000,00 | **102.384.344,41** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2021 | 770,50 | 102.384.344,41 | 0,34 | 29.418,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.349.826,41 | 102.410.306,41 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.349.826,41 | 108.768.000,00 | **102.349.826,41** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2021 | 770,50 | 102.349.826,41 | 0,38 | 32.935,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.318.825,94 | 102.379.305,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.318.825,94 | 108.768.000,00 | **102.318.825,94** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2021 | 770,50 | 102.318.825,94 | 0,25 | 21.875,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.276.765,23 | 102.337.245,23 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.276.765,23 | 108.768.000,00 | **102.276.765,23** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2021 | 770,50 | 102.276.765,23 | 0,16 | 13.966,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.226.795,65 | 102.287.275,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.226.795,65 | 108.768.000,00 | **102.226.795,65** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2021 | 770,50 | 102.226.795,65 | 0,37 | 32.048,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.194.907,93 | 102.255.387,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.194.907,93 | 108.768.000,00 | **102.194.907,93** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-2021 | 770,50 | 102.194.907,93 | 0,15 | 13.239,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.144.211,16 | 102.204.691,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.144.211,16 | 108.768.000,00 | **102.144.211,16** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2021 | 770,50 | 102.144.211,16 | 0,16 | 13.922,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.094.197,97 | 102.154.677,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.094.197,97 | 108.768.000,00 | **102.094.197,97** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2021 | 770,50 | 102.094.197,97 | 0,14 | 12.045,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.042.307,74 | 102.102.787,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.042.307,74 | 108.768.000,00 | **102.042.307,74** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2021 | 770,50 | 102.042.307,74 | 0,10 | 9.013,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.987.385,13 | 102.047.865,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.987.385,13 | 108.768.000,00 | **101.987.385,13** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-2021 | 770,50 | 101.987.385,13 | 0,38 | 33.239,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.956.688,70 | 102.017.168,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.956.688,70 | 108.768.000,00 | **101.956.688,70** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2021 | 770,50 | 101.956.688,70 | 0,13 | 11.546,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.904.299,37 | 101.964.779,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.904.299,37 | 108.768.000,00 | **101.904.299,37** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-2021 | 770,50 | 101.904.299,37 | 0,24 | 20.321,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.860.685,04 | 101.921.165,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.860.685,04 | 108.768.000,00 | **101.860.685,04** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2021 | 770,50 | 101.860.685,04 | 2,00 | 172.402,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.969.151,33 | 102.029.631,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.969.151,33 | 108.768.000,00 | **101.969.151,33** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-2021 | 770,50 | 101.969.151,33 | 11,52 | 995.296,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.900.511,71 | 102.960.991,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.900.511,71 | 108.768.000,00 | **102.900.511,71** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-2021 | 771,00 | 102.900.511,71 | 7,10 | 613.365,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.449.941,17 | 103.510.421,17 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.449.941,17 | 108.768.000,00 | **103.449.941,17** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2021 | 771,00 | 103.449.941,17 | 3,36 | 290.460,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.676.465,98 | 103.736.945,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.676.465,98 | 108.768.000,00 | **103.676.465,98** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-2021 | 771,00 | 103.676.465,98 | 1,73 | 149.745,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.762.275,94 | 103.822.755,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.762.275,94 | 108.768.000,00 | **103.762.275,94** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-11-2021 | 771,00 | 103.762.275,94 | 1,72 | 148.787,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.847.127,57 | 103.907.607,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.847.127,57 | 108.768.000,00 | **103.847.127,57** | **0,00** | **0,00** |
| 5-11-2021 | 771,00 | 103.847.127,57 | 1,47 | 126.999,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.910.190,59 | 103.970.670,59 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.910.190,59 | 108.768.000,00 | **103.910.190,59** | **0,00** | **0,00** |
| 6-11-2021 | 771,00 | 103.910.190,59 | 0,97 | 83.380,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.929.635,33 | 103.990.115,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.929.635,33 | 108.768.000,00 | **103.929.635,33** | **0,00** | **0,00** |
| 7-11-2021 | 771,00 | 103.929.635,33 | 1,26 | 108.801,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.974.500,90 | 104.034.980,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.974.500,90 | 108.768.000,00 | **103.974.500,90** | **0,00** | **0,00** |
| 8-11-2021 | 771,00 | 103.974.500,90 | 0,96 | 83.245,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.993.810,77 | 104.054.290,77 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.993.810,77 | 108.768.000,00 | **103.993.810,77** | **0,00** | **0,00** |
| 9-11-2021 | 771,00 | 103.993.810,77 | 0,99 | 85.318,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.015.193,00 | 104.075.673,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.015.193,00 | 108.768.000,00 | **104.015.193,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-11-2021 | 771,00 | 104.015.193,00 | 0,75 | 64.728,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.015.985,66 | 104.076.465,66 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.015.985,66 | 108.768.000,00 | **104.015.985,66** | **0,00** | **0,00** |
| 11-11-2021 | 771,00 | 104.015.985,66 | 0,44 | 37.852,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.989.902,26 | 104.050.382,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.989.902,26 | 108.768.000,00 | **103.989.902,26** | **0,00** | **0,00** |
| 12-11-2021 | 771,00 | 103.989.902,26 | 0,41 | 35.394,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.961.360,43 | 104.021.840,43 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.961.360,43 | 108.768.000,00 | **103.961.360,43** | **0,00** | **0,00** |
| 13-11-2021 | 771,00 | 103.961.360,43 | 0,41 | 35.049,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.932.474,25 | 103.992.954,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.932.474,25 | 108.768.000,00 | **103.932.474,25** | **0,00** | **0,00** |
| 14-11-2021 | 771,00 | 103.932.474,25 | 0,66 | 56.843,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.925.382,12 | 103.985.862,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.925.382,12 | 108.768.000,00 | **103.925.382,12** | **0,00** | **0,00** |
| 15-11-2021 | 771,00 | 103.925.382,12 | 0,66 | 56.843,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.918.290,00 | 103.978.770,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.918.290,00 | 108.768.000,00 | **103.918.290,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2021 | 771,00 | 103.918.290,00 | 0,69 | 59.738,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.914.092,13 | 103.974.572,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.914.092,13 | 108.768.000,00 | **103.914.092,13** | **0,00** | **0,00** |
| 17-11-2021 | 771,00 | 103.914.092,13 | 0,42 | 36.217,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.886.373,73 | 103.946.853,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.886.373,73 | 108.768.000,00 | **103.886.373,73** | **0,00** | **0,00** |
| 18-11-2021 | 771,00 | 103.886.373,73 | 0,69 | 59.735,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.882.173,19 | 103.942.653,19 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.882.173,19 | 108.768.000,00 | **103.882.173,19** | **0,00** | **0,00** |
| 19-11-2021 | 771,00 | 103.882.173,19 | 0,66 | 56.842,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.875.079,86 | 103.935.559,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.875.079,86 | 108.768.000,00 | **103.875.079,86** | **0,00** | **0,00** |
| 20-11-2021 | 771,00 | 103.875.079,86 | 0,66 | 56.842,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.867.986,52 | 103.928.466,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.867.986,52 | 108.768.000,00 | **103.867.986,52** | **0,00** | **0,00** |
| 21-11-2021 | 771,00 | 103.867.986,52 | 0,94 | 80.843,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.884.894,40 | 103.945.374,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.884.894,40 | 108.768.000,00 | **103.884.894,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-11-2021 | 771,00 | 103.884.894,40 | 0,66 | 57.326,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.878.284,65 | 103.938.764,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.878.284,65 | 108.768.000,00 | **103.878.284,65** | **0,00** | **0,00** |
| 23-11-2021 | 771,00 | 103.878.284,65 | 0,67 | 57.808,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.872.157,28 | 103.932.637,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.872.157,28 | 108.768.000,00 | **103.872.157,28** | **0,00** | **0,00** |
| 24-11-2021 | 771,00 | 103.872.157,28 | 0,92 | 79.362,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.887.583,75 | 103.948.063,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.887.583,75 | 108.768.000,00 | **103.887.583,75** | **0,00** | **0,00** |
| 25-11-2021 | 771,00 | 103.887.583,75 | 0,39 | 33.843,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.857.491,63 | 103.917.971,63 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.857.491,63 | 108.768.000,00 | **103.857.491,63** | **0,00** | **0,00** |
| 26-11-2021 | 771,00 | 103.857.491,63 | 0,66 | 57.085,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.850.640,69 | 103.911.120,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.850.640,69 | 108.768.000,00 | **103.850.640,69** | **0,00** | **0,00** |
| 27-11-2021 | 771,00 | 103.850.640,69 | 0,66 | 56.843,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.843.548,57 | 103.904.028,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.843.548,57 | 108.768.000,00 | **103.843.548,57** | **0,00** | **0,00** |
| 28-11-2021 | 771,00 | 103.843.548,57 | 0,38 | 32.842,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.812.455,23 | 103.872.935,23 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.812.455,23 | 108.768.000,00 | **103.812.455,23** | **0,00** | **0,00** |
| 29-11-2021 | 771,00 | 103.812.455,23 | 0,39 | 33.841,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.782.360,69 | 103.842.840,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.782.360,69 | 108.768.000,00 | **103.782.360,69** | **0,00** | **0,00** |
| 30-11-2021 | 771,00 | 103.782.360,69 | 0,59 | 50.793,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.769.218,14 | 103.829.698,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.769.218,14 | 108.768.000,00 | **103.769.218,14** | **0,00** | **0,00** |
| 1-12-2021 | 771,00 | 103.769.218,14 | 0,59 | 50.793,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.756.075,60 | 103.816.555,60 | 33.877.035,60 | 392,10 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 102.995.755,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-32.995.755,60** |
| 2-12-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 0,59 | 50.793,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.986.857,45 | 70.047.337,45 | 107.817,45 | 1,25 | 1,25 | 0,00 | 0,00 | 1,25 | -107.817,45 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-12-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,32 | 27.792,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.903.376,24 | 69.963.856,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.903.376,24 | 70.000.000,00 | **69.903.376,24** | **0,00** | **0,00** |
| 4-12-2021 | 763,50 | 69.903.376,24 | 0,59 | 50.792,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.890.232,49 | 69.950.712,49 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.890.232,49 | 70.000.000,00 | **69.890.232,49** | **0,00** | **0,00** |
| 5-12-2021 | 763,50 | 69.890.232,49 | 0,59 | 50.792,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.877.088,73 | 69.937.568,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.877.088,73 | 70.000.000,00 | **69.877.088,73** | **0,00** | **0,00** |
| 6-12-2021 | 763,50 | 69.877.088,73 | 0,59 | 50.792,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.863.944,97 | 69.924.424,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.863.944,97 | 70.000.000,00 | **69.863.944,97** | **0,00** | **0,00** |
| 7-12-2021 | 763,50 | 69.863.944,97 | 0,31 | 26.791,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.826.800,00 | 69.887.280,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.826.800,00 | 70.000.000,00 | **69.826.800,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-12-2021 | 763,50 | 69.826.800,00 | 0,59 | 50.791,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.813.655,04 | 69.874.135,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.813.655,04 | 70.000.000,00 | **69.813.655,04** | **0,00** | **0,00** |
| 9-12-2021 | 763,50 | 69.813.655,04 | 0,32 | 27.789,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.777.508,86 | 69.837.988,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.777.508,86 | 70.000.000,00 | **69.777.508,86** | **0,00** | **0,00** |
| 10-12-2021 | 763,50 | 69.777.508,86 | 0,59 | 50.789,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.764.362,68 | 69.824.842,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.764.362,68 | 70.000.000,00 | **69.764.362,68** | **0,00** | **0,00** |
| 11-12-2021 | 763,50 | 69.764.362,68 | 0,59 | 50.789,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.751.216,50 | 69.811.696,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.751.216,50 | 70.000.000,00 | **69.751.216,50** | **0,00** | **0,00** |
| 12-12-2021 | 763,50 | 69.751.216,50 | 0,32 | 27.788,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.715.069,11 | 69.775.549,11 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.715.069,11 | 70.000.000,00 | **69.715.069,11** | **0,00** | **0,00** |
| 13-12-2021 | 763,50 | 69.715.069,11 | 0,59 | 50.788,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.701.921,72 | 69.762.401,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.701.921,72 | 70.000.000,00 | **69.701.921,72** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-12-2021 | 763,50 | 69.701.921,72 | 0,59 | 50.788,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.688.774,33 | 69.749.254,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.688.774,33 | 70.000.000,00 | **69.688.774,33** | **0,00** | **0,00** |
| 15-12-2021 | 763,50 | 69.688.774,33 | 0,31 | 26.787,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.651.625,73 | 69.712.105,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.651.625,73 | 70.000.000,00 | **69.651.625,73** | **0,00** | **0,00** |
| 16-12-2021 | 763,50 | 69.651.625,73 | 0,59 | 50.787,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.638.477,12 | 69.698.957,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.638.477,12 | 70.000.000,00 | **69.638.477,12** | **0,00** | **0,00** |
| 17-12-2021 | 763,50 | 69.638.477,12 | 0,32 | 27.786,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.602.327,31 | 69.662.807,31 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.602.327,31 | 70.000.000,00 | **69.602.327,31** | **0,00** | **0,00** |
| 18-12-2021 | 763,50 | 69.602.327,31 | 0,59 | 50.786,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.589.177,50 | 69.649.657,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.589.177,50 | 70.000.000,00 | **69.589.177,50** | **0,00** | **0,00** |
| 19-12-2021 | 763,50 | 69.589.177,50 | 0,59 | 50.786,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.576.027,69 | 69.636.507,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.576.027,69 | 70.000.000,00 | **69.576.027,69** | **0,00** | **0,00** |
| 20-12-2021 | 763,50 | 69.576.027,69 | 0,32 | 27.784,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.539.876,66 | 69.600.356,66 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.539.876,66 | 70.000.000,00 | **69.539.876,66** | **0,00** | **0,00** |
| 21-12-2021 | 763,50 | 69.539.876,66 | 0,89 | 76.668,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.552.609,47 | 69.613.089,47 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.552.609,47 | 70.000.000,00 | **69.552.609,47** | **0,00** | **0,00** |
| 22-12-2021 | 763,50 | 69.552.609,47 | 4,12 | 356.252,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.844.926,17 | 69.905.406,17 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.844.926,17 | 70.000.000,00 | **69.844.926,17** | **0,00** | **0,00** |
| 23-12-2021 | 763,50 | 69.844.926,17 | 5,46 | 471.799,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.252.789,79 | 70.313.269,79 | 373.749,79 | 4,33 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.162.069,79 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-162.069,79** |
| 24-12-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 20,33 | 1.756.176,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.692.240,23 | 71.752.720,23 | 1.813.200,23 | 20,99 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.931.920,23 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-931.920,23** |
| 25-12-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,95 | 1.032.510,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.968.574,44 | 71.029.054,44 | 1.089.534,44 | 12,61 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.208.254,44 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-208.254,44** |
| 26-12-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 32,58 | 2.815.183,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.751.247,49 | 72.811.727,49 | 2.872.207,49 | 33,24 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 71.990.927,49 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.990.927,49** |
| 27-12-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,42 | 1.245.984,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.182.048,66 | 71.242.528,66 | 1.303.008,66 | 15,08 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.421.728,66 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-421.728,66** |
| 28-12-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,35 | 980.291,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.916.355,31 | 70.976.835,31 | 1.037.315,31 | 12,01 | 9,50 | 0,00 | 7,75 | 1,75 | -820.800,00 | 70.156.035,31 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-156.035,31** |
| 29-12-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 7,17 | 619.643,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.555.707,28 | 70.616.187,28 | 676.667,28 | 7,83 | 7,83 | 0,00 | 6,08 | 1,75 | -676.667,28 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-12-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,78 | 499.530,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.375.114,50 | 70.435.594,50 | 496.074,50 | 5,74 | 5,74 | 0,00 | 3,99 | 1,75 | -496.074,50 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-12-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,80 | 414.578,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.290.162,69 | 70.350.642,69 | 411.122,69 | 4,76 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.199.442,69 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-199.442,69** |
| 1-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,17 | 360.543,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.296.607,98 | 70.357.087,98 | 417.567,98 | 4,83 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.205.887,98 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-205.887,98** |
| 2-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,83 | 330.719,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.266.783,76 | 70.327.263,76 | 387.743,76 | 4,49 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.176.063,76 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-176.063,76** |
| 3-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,76 | 324.933,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.260.997,68 | 70.321.477,68 | 381.957,68 | 4,42 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.170.277,68 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-170.277,68** |
| 4-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,12 | 269.659,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.205.723,59 | 70.266.203,59 | 326.683,59 | 3,78 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.115.003,59 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-115.003,59** |
| 5-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,06 | 264.379,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.200.443,73 | 70.260.923,73 | 321.403,73 | 3,72 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.109.723,73 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-109.723,73** |
| 6-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,41 | 294.650,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.230.714,98 | 70.291.194,98 | 351.674,98 | 4,07 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.139.994,98 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-139.994,98** |
| 7-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,72 | 234.659,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.170.723,36 | 70.231.203,36 | 291.683,36 | 3,38 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.080.003,36 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-80.003,36** |
| 8-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,71 | 233.803,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.169.867,73 | 70.230.347,73 | 290.827,73 | 3,37 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.079.147,73 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-79.147,73** |
| 9-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,36 | 203.810,71 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.139.874,71 | 70.200.354,71 | 260.834,71 | 3,02 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.049.154,71 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-49.154,71** |
| 10-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,37 | 204.549,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.140.613,22 | 70.201.093,22 | 261.573,22 | 3,03 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.049.893,22 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-49.893,22** |
| 11-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,36 | 203.557,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.139.621,60 | 70.200.101,60 | 260.581,60 | 3,02 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.048.901,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-48.901,60** |
| 12-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,38 | 205.626,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.141.690,63 | 70.202.170,63 | 262.650,63 | 3,04 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.050.970,63 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-50.970,63** |
| 13-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,04 | 176.036,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.112.100,11 | 70.172.580,11 | 233.060,11 | 2,70 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.021.380,11 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-21.380,11** |
| 14-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,02 | 174.706,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.110.770,81 | 70.171.250,81 | 231.730,81 | 2,68 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.020.050,81 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-20.050,81** |
| 15-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,70 | 146.574,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.082.638,99 | 70.143.118,99 | 203.598,99 | 2,36 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.991.918,99 | 70.000.000,00 | **69.991.918,99** | **0,00** | **0,00** |
| 16-1-2022 | 763,50 | 69.991.918,99 | 2,02 | 174.716,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.102.699,57 | 70.163.179,57 | 223.659,57 | 2,59 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.011.979,57 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-11.979,57** |
| 17-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,69 | 145.720,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.081.784,76 | 70.142.264,76 | 202.744,76 | 2,35 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.991.064,76 | 70.000.000,00 | **69.991.064,76** | **0,00** | **0,00** |
| 18-1-2022 | 763,50 | 69.991.064,76 | 2,02 | 174.726,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.101.855,11 | 70.162.335,11 | 222.815,11 | 2,58 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 70.011.135,11 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-11.135,11** |
| 19-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,68 | 144.866,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.080.930,53 | 70.141.410,53 | 201.890,53 | 2,34 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.990.210,53 | 70.000.000,00 | **69.990.210,53** | **0,00** | **0,00** |
| 20-1-2022 | 763,50 | 69.990.210,53 | 1,69 | 145.598,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.071.873,25 | 70.132.353,25 | 192.833,25 | 2,23 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.981.153,25 | 70.000.000,00 | **69.981.153,25** | **0,00** | **0,00** |
| 21-1-2022 | 763,50 | 69.981.153,25 | 1,70 | 146.602,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.063.820,16 | 70.124.300,16 | 184.780,16 | 2,14 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.973.100,16 | 70.000.000,00 | **69.973.100,16** | **0,00** | **0,00** |
| 22-1-2022 | 763,50 | 69.973.100,16 | 1,69 | 145.743,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.054.907,25 | 70.115.387,25 | 175.867,25 | 2,04 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | -151.200,00 | 69.964.187,25 | 70.000.000,00 | **69.964.187,25** | **0,00** | **0,00** |
| 23-1-2022 | 763,50 | 69.964.187,25 | 1,34 | 115.609,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.015.861,13 | 70.076.341,13 | 136.821,13 | 1,58 | 1,58 | 0,00 | 0,00 | 1,58 | -136.821,13 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-1-2022 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,70 | 146.614,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.022.198,07 | 70.082.678,07 | 143.158,07 | 1,66 | 1,66 | 0,00 | 0,00 | 1,66 | -143.158,07 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-1-2022 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,35 | 116.616,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.992.200,86 | 70.052.680,86 | 113.160,86 | 1,31 | 1,31 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | -113.160,86 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-1-2022 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,69 | 145.621,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.021.205,05 | 70.081.685,05 | 142.165,05 | 1,65 | 1,65 | 0,00 | 0,00 | 1,65 | -142.165,05 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-1-2022 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,35 | 116.623,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.992.207,84 | 70.052.687,84 | 113.167,84 | 1,31 | 1,31 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | -113.167,84 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-1-2022 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,35 | 116.626,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.992.210,63 | 70.052.690,63 | 113.170,63 | 1,31 | 1,31 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | -113.170,63 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-1-2022 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,34 | 115.629,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.991.213,42 | 70.051.693,42 | 112.173,42 | 1,30 | 1,30 | 0,00 | 0,00 | 1,30 | -112.173,42 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-1-2022 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,70 | 146.633,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.022.217,61 | 70.082.697,61 | 143.177,61 | 1,66 | 1,66 | 0,00 | 0,00 | 1,66 | -143.177,61 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-1-2022 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,34 | 115.772,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.991.356,40 | 70.051.836,40 | 112.316,40 | 1,30 | 1,30 | 0,00 | 0,00 | 1,30 | -112.316,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-2-2022 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,98 | 84.773,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.960.357,80 | 70.020.837,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.960.357,80 | 80.000.000,00 | **69.960.357,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2022 | 763,50 | 69.960.357,80 | 1,33 | 114.912,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.011.334,38 | 70.071.814,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.011.334,38 | 80.000.000,00 | **70.011.334,38** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2022 | 763,50 | 70.011.334,38 | 1,34 | 115.779,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.063.177,76 | 70.123.657,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.063.177,76 | 80.000.000,00 | **70.063.177,76** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2022 | 763,50 | 70.063.177,76 | 1,34 | 115.782,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.115.023,93 | 70.175.503,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.115.023,93 | 80.000.000,00 | **70.115.023,93** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2022 | 763,50 | 70.115.023,93 | 1,32 | 113.920,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.165.008,89 | 70.225.488,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.165.008,89 | 80.000.000,00 | **70.165.008,89** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2022 | 763,50 | 70.165.008,89 | 0,99 | 85.786,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.186.859,25 | 70.247.339,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.186.859,25 | 80.000.000,00 | **70.186.859,25** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2022 | 763,50 | 70.186.859,25 | 1,34 | 115.789,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.238.712,40 | 70.299.192,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.238.712,40 | 80.000.000,00 | **70.238.712,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2022 | 763,50 | 70.238.712,40 | 1,00 | 86.654,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.261.430,94 | 70.321.910,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.261.430,94 | 80.000.000,00 | **70.261.430,94** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2022 | 763,50 | 70.261.430,94 | 1,35 | 116.657,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.314.152,27 | 70.374.632,27 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.314.152,27 | 80.000.000,00 | **70.314.152,27** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2022 | 763,50 | 70.314.152,27 | 0,97 | 83.930,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.334.147,00 | 70.394.627,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.334.147,00 | 80.000.000,00 | **70.334.147,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2022 | 763,50 | 70.334.147,00 | 1,34 | 115.797,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.386.008,52 | 70.446.488,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.386.008,52 | 80.000.000,00 | **70.386.008,52** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2022 | 763,50 | 70.386.008,52 | 0,98 | 84.934,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.407.007,44 | 70.467.487,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.407.007,44 | 80.000.000,00 | **70.407.007,44** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2022 | 763,50 | 70.407.007,44 | 1,33 | 114.937,71 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.458.009,15 | 70.518.489,15 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.458.009,15 | 80.000.000,00 | **70.458.009,15** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2022 | 764,00 | 70.458.009,15 | 0,99 | 85.803,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.479.876,25 | 70.540.356,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.479.876,25 | 80.000.000,00 | **70.479.876,25** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2022 | 764,00 | 70.479.876,25 | 1,33 | 114.805,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.530.746,15 | 70.591.226,15 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.530.746,15 | 80.000.000,00 | **70.530.746,15** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2022 | 764,00 | 70.530.746,15 | 0,98 | 84.943,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.551.753,44 | 70.612.233,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.551.753,44 | 80.000.000,00 | **70.551.753,44** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2022 | 764,00 | 70.551.753,44 | 0,99 | 85.808,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.573.626,12 | 70.634.106,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.573.626,12 | 80.000.000,00 | **70.573.626,12** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2022 | 764,00 | 70.573.626,12 | 0,99 | 85.810,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.595.500,21 | 70.655.980,21 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.595.500,21 | 80.000.000,00 | **70.595.500,21** | **0,00** | **0,00** |
| 19-2-2022 | 764,00 | 70.595.500,21 | 1,34 | 115.812,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.647.377,08 | 70.707.857,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.647.377,08 | 80.000.000,00 | **70.647.377,08** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-2022 | 764,00 | 70.647.377,08 | 0,98 | 84.814,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.668.255,35 | 70.728.735,35 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.668.255,35 | 80.000.000,00 | **70.668.255,35** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-2022 | 764,00 | 70.668.255,35 | 0,99 | 85.815,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.690.135,01 | 70.750.615,01 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.690.135,01 | 80.000.000,00 | **70.690.135,01** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-2022 | 764,00 | 70.690.135,01 | 0,65 | 55.815,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.682.014,68 | 70.742.494,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.682.014,68 | 80.000.000,00 | **70.682.014,68** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-2022 | 764,00 | 70.682.014,68 | 0,99 | 85.817,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.703.895,73 | 70.764.375,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.703.895,73 | 80.000.000,00 | **70.703.895,73** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-2022 | 764,00 | 70.703.895,73 | 1,06 | 91.424,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.731.384,21 | 70.791.864,21 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.731.384,21 | 80.000.000,00 | **70.731.384,21** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-2022 | 764,00 | 70.731.384,21 | 1,07 | 92.745,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.760.193,69 | 70.820.673,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.760.193,69 | 80.000.000,00 | **70.760.193,69** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-2022 | 764,00 | 70.760.193,69 | 1,05 | 90.880,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.787.137,70 | 70.847.617,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.787.137,70 | 80.000.000,00 | **70.787.137,70** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-2022 | 764,00 | 70.787.137,70 | 0,99 | 85.510,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.808.712,48 | 70.869.192,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.808.712,48 | 80.000.000,00 | **70.808.712,48** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-2022 | 764,00 | 70.808.712,48 | 1,01 | 87.080,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.831.856,55 | 70.892.336,55 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.831.856,55 | 80.000.000,00 | **70.831.856,55** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2022 | 764,00 | 70.831.856,55 | 1,04 | 89.955,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.857.876,28 | 70.918.356,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.857.876,28 | 90.000.000,00 | **70.857.876,28** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2022 | 764,00 | 70.857.876,28 | 0,71 | 61.204,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.855.144,58 | 70.915.624,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.855.144,58 | 90.000.000,00 | **70.855.144,58** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2022 | 764,00 | 70.855.144,58 | 0,98 | 84.962,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.876.171,41 | 70.936.651,41 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.876.171,41 | 90.000.000,00 | **70.876.171,41** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2022 | 764,00 | 70.876.171,41 | 1,69 | 145.831,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.958.066,43 | 71.018.546,43 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.958.066,43 | 90.000.000,00 | **70.958.066,43** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2022 | 764,00 | 70.958.066,43 | 0,98 | 84.968,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.979.098,84 | 71.039.578,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.979.098,84 | 90.000.000,00 | **70.979.098,84** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-3-2022 | 764,00 | 70.979.098,84 | 0,97 | 83.969,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.999.132,64 | 71.059.612,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.999.132,64 | 90.000.000,00 | **70.999.132,64** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2022 | 764,00 | 70.999.132,64 | 0,65 | 55.833,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.991.030,45 | 71.051.510,45 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.991.030,45 | 90.000.000,00 | **70.991.030,45** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2022 | 764,00 | 70.991.030,45 | 0,99 | 85.835,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.012.929,65 | 71.073.409,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.012.929,65 | 90.000.000,00 | **71.012.929,65** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2022 | 764,00 | 71.012.929,65 | 1,02 | 87.716,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.036.709,81 | 71.097.189,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.036.709,81 | 90.000.000,00 | **71.036.709,81** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2022 | 764,00 | 71.036.709,81 | 1,37 | 118.661,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.091.435,05 | 71.151.915,05 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.091.435,05 | 90.000.000,00 | **71.091.435,05** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2022 | 764,00 | 71.091.435,05 | 1,42 | 123.060,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.150.559,04 | 71.211.039,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.150.559,04 | 90.000.000,00 | **71.150.559,04** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2022 | 764,00 | 71.150.559,04 | 2,39 | 206.421,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.293.044,78 | 71.353.524,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.293.044,78 | 90.000.000,00 | **71.293.044,78** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2022 | 764,00 | 71.293.044,78 | 3,43 | 296.355,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.525.464,37 | 71.585.944,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.525.464,37 | 90.000.000,00 | **71.525.464,37** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2022 | 764,00 | 71.525.464,37 | 3,82 | 329.943,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.791.471,47 | 71.851.951,47 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.791.471,47 | 90.000.000,00 | **71.791.471,47** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2022 | 764,00 | 71.791.471,47 | 2,71 | 234.156,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.961.692,10 | 72.022.172,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.961.692,10 | 90.000.000,00 | **71.961.692,10** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2022 | 764,00 | 71.961.692,10 | 2,42 | 208.936,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.106.692,57 | 72.167.172,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.106.692,57 | 90.000.000,00 | **72.106.692,57** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2022 | 764,00 | 72.106.692,57 | 2,09 | 180.542,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.223.299,11 | 72.283.779,11 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.223.299,11 | 90.000.000,00 | **72.223.299,11** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2022 | 764,00 | 72.223.299,11 | 2,17 | 187.308,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.346.671,33 | 72.407.151,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.346.671,33 | 90.000.000,00 | **72.346.671,33** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2022 | 764,50 | 72.346.671,33 | 1,73 | 149.743,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.432.478,42 | 72.492.958,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.432.478,42 | 90.000.000,00 | **72.432.478,42** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-2022 | 764,50 | 72.432.478,42 | 1,87 | 161.790,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.530.333,06 | 72.590.813,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.530.333,06 | 90.000.000,00 | **72.530.333,06** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2022 | 764,50 | 72.530.333,06 | 2,49 | 215.411,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.681.808,07 | 72.742.288,07 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.681.808,07 | 90.000.000,00 | **72.681.808,07** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-2022 | 764,50 | 72.681.808,07 | 17,31 | 1.495.475,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.113.347,56 | 74.173.827,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.113.347,56 | 90.000.000,00 | **74.113.347,56** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-2022 | 764,50 | 74.113.347,56 | 19,57 | 1.691.084,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.740.495,63 | 75.800.975,63 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.740.495,63 | 90.000.000,00 | **75.740.495,63** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-2022 | 765,00 | 75.740.495,63 | 20,01 | 1.728.561,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.405.121,61 | 77.465.601,61 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.405.121,61 | 90.000.000,00 | **77.405.121,61** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2022 | 765,50 | 77.405.121,61 | 7,54 | 651.488,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.992.673,92 | 78.053.153,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.992.673,92 | 90.000.000,00 | **77.992.673,92** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2022 | 765,50 | 77.992.673,92 | 8,74 | 755.023,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.683.761,84 | 78.744.241,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.683.761,84 | 90.000.000,00 | **78.683.761,84** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-2022 | 765,50 | 78.683.761,84 | 8,12 | 701.777,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.321.603,32 | 79.382.083,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.321.603,32 | 90.000.000,00 | **79.321.603,32** | **0,00** | **0,00** |
| 28-3-2022 | 766,00 | 79.321.603,32 | 6,55 | 565.659,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.823.326,99 | 79.883.806,99 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.823.326,99 | 90.000.000,00 | **79.823.326,99** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-2022 | 766,00 | 79.823.326,99 | 6,73 | 581.071,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.340.462,94 | 80.400.942,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.340.462,94 | 90.000.000,00 | **80.340.462,94** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-2022 | 766,00 | 80.340.462,94 | 5,76 | 497.747,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.774.274,37 | 80.834.754,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.774.274,37 | 90.000.000,00 | **80.774.274,37** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2022 | 766,00 | 80.774.274,37 | 5,37 | 464.377,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.174.715,92 | 81.235.195,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.174.715,92 | 90.000.000,00 | **81.174.715,92** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-2022 | 766,00 | 81.174.715,92 | 5,20 | 448.862,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.559.642,44 | 81.620.122,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.559.642,44 | 100.000.000,00 | **81.559.642,44** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2022 | 766,50 | 81.559.642,44 | 4,44 | 383.593,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.879.299,77 | 81.939.779,77 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.879.299,77 | 100.000.000,00 | **81.879.299,77** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2022 | 766,50 | 81.879.299,77 | 3,86 | 333.110,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.148.473,86 | 82.208.953,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.148.473,86 | 100.000.000,00 | **82.148.473,86** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2022 | 766,50 | 82.148.473,86 | 3,43 | 296.120,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.380.658,24 | 82.441.138,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.380.658,24 | 100.000.000,00 | **82.380.658,24** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2022 | 766,50 | 82.380.658,24 | 3,89 | 336.015,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.652.738,16 | 82.713.218,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.652.738,16 | 100.000.000,00 | **82.652.738,16** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2022 | 766,50 | 82.652.738,16 | 3,53 | 305.399,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.894.201,99 | 82.954.681,99 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.894.201,99 | 100.000.000,00 | **82.894.201,99** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2022 | 766,50 | 82.894.201,99 | 3,10 | 267.847,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.098.113,13 | 83.158.593,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.098.113,13 | 100.000.000,00 | **83.098.113,13** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2022 | 766,50 | 83.098.113,13 | 3,51 | 303.018,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.337.195,27 | 83.397.675,27 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.337.195,27 | 100.000.000,00 | **83.337.195,27** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2022 | 766,50 | 83.337.195,27 | 3,07 | 265.226,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.538.485,52 | 83.598.965,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.538.485,52 | 100.000.000,00 | **83.538.485,52** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2022 | 766,50 | 83.538.485,52 | 2,99 | 258.142,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.732.691,76 | 83.793.171,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.732.691,76 | 100.000.000,00 | **83.732.691,76** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2022 | 767,00 | 83.732.691,76 | 3,31 | 285.835,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.954.591,25 | 84.015.071,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.954.591,25 | 100.000.000,00 | **83.954.591,25** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2022 | 767,00 | 83.954.591,25 | 6,90 | 596.333,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.486.988,93 | 84.547.468,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.486.988,93 | 100.000.000,00 | **84.486.988,93** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2022 | 767,00 | 84.486.988,93 | 10,81 | 933.911,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.356.964,58 | 85.417.444,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.356.964,58 | 100.000.000,00 | **85.356.964,58** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2022 | 767,00 | 85.356.964,58 | 6,96 | 600.937,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.893.966,41 | 85.954.446,41 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.893.966,41 | 100.000.000,00 | **85.893.966,41** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-2022 | 767,00 | 85.893.966,41 | 5,28 | 456.386,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.286.416,81 | 86.346.896,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.286.416,81 | 100.000.000,00 | **86.286.416,81** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-4-2022 | 767,50 | 86.286.416,81 | 4,85 | 418.971,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.641.452,21 | 86.701.932,21 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.641.452,21 | 100.000.000,00 | **86.641.452,21** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-2022 | 767,50 | 86.641.452,21 | 4,89 | 422.838,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.000.355,08 | 87.060.835,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.000.355,08 | 100.000.000,00 | **87.000.355,08** | **0,00** | **0,00** |
| 18-4-2022 | 767,50 | 87.000.355,08 | 4,42 | 382.251,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.318.670,19 | 87.379.150,19 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.318.670,19 | 100.000.000,00 | **87.318.670,19** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-2022 | 767,50 | 87.318.670,19 | 3,96 | 342.118,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.596.852,85 | 87.657.332,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.596.852,85 | 100.000.000,00 | **87.596.852,85** | **0,00** | **0,00** |
| 20-4-2022 | 767,50 | 87.596.852,85 | 3,95 | 341.252,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.874.169,64 | 87.934.649,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.874.169,64 | 100.000.000,00 | **87.874.169,64** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2022 | 767,50 | 87.874.169,64 | 3,48 | 300.369,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.110.603,06 | 88.171.083,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.110.603,06 | 100.000.000,00 | **88.110.603,06** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-2022 | 767,50 | 88.110.603,06 | 4,45 | 384.741,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.431.408,09 | 88.491.888,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.431.408,09 | 100.000.000,00 | **88.431.408,09** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2022 | 768,00 | 88.431.408,09 | 11,68 | 1.008.751,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.376.223,58 | 89.436.703,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.376.223,58 | 100.000.000,00 | **89.376.223,58** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-2022 | 768,00 | 89.376.223,58 | 10,00 | 863.698,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.175.985,74 | 90.236.465,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.175.985,74 | 100.000.000,00 | **90.175.985,74** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-2022 | 768,00 | 90.175.985,74 | 9,13 | 788.647,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.900.696,74 | 90.961.176,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.900.696,74 | 100.000.000,00 | **90.900.696,74** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-2022 | 768,50 | 90.900.696,74 | 6,67 | 576.360,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.413.121,19 | 91.473.601,19 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.413.121,19 | 100.000.000,00 | **91.413.121,19** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-2022 | 768,50 | 91.413.121,19 | 5,33 | 460.810,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.809.995,86 | 91.870.475,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.809.995,86 | 100.000.000,00 | **91.809.995,86** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-2022 | 768,50 | 91.809.995,86 | 7,04 | 608.633,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.354.693,16 | 92.415.173,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.354.693,16 | 100.000.000,00 | **92.354.693,16** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-2022 | 768,50 | 92.354.693,16 | 5,07 | 438.444,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.729.201,57 | 92.789.681,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.729.201,57 | 100.000.000,00 | **92.729.201,57** | **0,00** | **0,00** |
| 30-4-2022 | 768,50 | 92.729.201,57 | 4,63 | 399.642,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.064.908,18 | 93.125.388,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.064.908,18 | 100.000.000,00 | **93.064.908,18** | **0,00** | **0,00** |
| 1-5-2022 | 769,00 | 93.064.908,18 | 4,66 | 403.017,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.403.989,62 | 93.464.469,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.403.989,62 | 108.768.000,00 | **93.403.989,62** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2022 | 769,00 | 93.403.989,62 | 4,22 | 364.805,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.704.858,81 | 93.765.338,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.704.858,81 | 108.768.000,00 | **93.704.858,81** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2022 | 769,00 | 93.704.858,81 | 3,63 | 314.059,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.954.981,96 | 94.015.461,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.954.981,96 | 108.768.000,00 | **93.954.981,96** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2022 | 769,00 | 93.954.981,96 | 0,16 | 13.775,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.904.821,62 | 93.965.301,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.904.821,62 | 108.768.000,00 | **93.904.821,62** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2022 | 769,00 | 93.904.821,62 | 3,67 | 317.477,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.158.362,90 | 94.218.842,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.158.362,90 | 108.768.000,00 | **94.158.362,90** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2022 | 769,00 | 94.158.362,90 | 3,61 | 311.480,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.405.907,56 | 94.466.387,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.405.907,56 | 108.768.000,00 | **94.405.907,56** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2022 | 769,00 | 94.405.907,56 | 3,20 | 276.195,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.618.166,60 | 94.678.646,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.618.166,60 | 108.768.000,00 | **94.618.166,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2022 | 769,00 | 94.618.166,60 | 3,24 | 279.989,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.834.220,46 | 94.894.700,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.834.220,46 | 108.768.000,00 | **94.834.220,46** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2022 | 769,00 | 94.834.220,46 | 3,21 | 277.177,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.047.462,26 | 95.107.942,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.047.462,26 | 108.768.000,00 | **95.047.462,26** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2022 | 769,00 | 95.047.462,26 | 3,22 | 278.038,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.261.564,79 | 95.322.044,79 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.261.564,79 | 108.768.000,00 | **95.261.564,79** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2022 | 769,00 | 95.261.564,79 | 2,86 | 247.132,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.444.760,91 | 95.505.240,91 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.444.760,91 | 108.768.000,00 | **95.444.760,91** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2022 | 769,50 | 95.444.760,91 | 2,85 | 246.132,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.626.957,02 | 95.687.437,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.626.957,02 | 108.768.000,00 | **95.626.957,02** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2022 | 769,50 | 95.626.957,02 | 2,77 | 239.098,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.802.119,91 | 95.862.599,91 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.802.119,91 | 108.768.000,00 | **95.802.119,91** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2022 | 769,50 | 95.802.119,91 | 2,40 | 207.612,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.945.796,70 | 96.006.276,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.945.796,70 | 108.768.000,00 | **95.945.796,70** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2022 | 769,50 | 95.945.796,70 | 2,93 | 252.782,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.134.643,33 | 96.195.123,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.134.643,33 | 108.768.000,00 | **96.134.643,33** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-2022 | 769,50 | 96.134.643,33 | 1,83 | 158.512,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.229.219,81 | 96.289.699,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.229.219,81 | 108.768.000,00 | **96.229.219,81** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-2022 | 769,50 | 96.229.219,81 | 2,28 | 196.758,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.362.041,84 | 96.422.521,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.362.041,84 | 108.768.000,00 | **96.362.041,84** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2022 | 769,50 | 96.362.041,84 | 2,25 | 194.699,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.492.805,80 | 96.553.285,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.492.805,80 | 108.768.000,00 | **96.492.805,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2022 | 769,50 | 96.492.805,80 | 2,29 | 197.802,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.626.671,85 | 96.687.151,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.626.671,85 | 108.768.000,00 | **96.626.671,85** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2022 | 769,50 | 96.626.671,85 | 1,90 | 163.862,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.726.598,38 | 96.787.078,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.726.598,38 | 108.768.000,00 | **96.726.598,38** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2022 | 769,50 | 96.726.598,38 | 2,38 | 206.003,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.868.666,06 | 96.929.146,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.868.666,06 | 108.768.000,00 | **96.868.666,06** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2022 | 769,50 | 96.868.666,06 | 1,96 | 169.080,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.973.810,97 | 97.034.290,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.973.810,97 | 108.768.000,00 | **96.973.810,97** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2022 | 769,50 | 96.973.810,97 | 1,56 | 135.158,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.045.033,86 | 97.105.513,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.045.033,86 | 108.768.000,00 | **97.045.033,86** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2022 | 769,50 | 97.045.033,86 | 1,60 | 137.808,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.118.906,17 | 97.179.386,17 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.118.906,17 | 108.768.000,00 | **97.118.906,17** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2022 | 769,50 | 97.118.906,17 | 1,19 | 102.956,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.157.926,38 | 97.218.406,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.157.926,38 | 108.768.000,00 | **97.157.926,38** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2022 | 769,50 | 97.157.926,38 | 1,83 | 158.149,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.252.139,65 | 97.312.619,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.252.139,65 | 108.768.000,00 | **97.252.139,65** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 01 y 02.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.578,65 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-5-2022 | 769,50 | 97.252.139,65 | 1,51 | 130.599,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.318.802,99 | 97.379.282,99 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.318.802,99 | 108.768.000,00 | **97.318.802,99** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2022 | 769,50 | 97.318.802,99 | 1,34 | 115.434,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.370.301,48 | 97.430.781,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.370.301,48 | 108.768.000,00 | **97.370.301,48** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2022 | 769,50 | 97.370.301,48 | 1,39 | 120.152,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.426.517,68 | 97.486.997,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.426.517,68 | 108.768.000,00 | **97.426.517,68** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2022 | 769,50 | 97.426.517,68 | 1,34 | 116.196,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.478.778,26 | 97.539.258,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.478.778,26 | 108.768.000,00 | **97.478.778,26** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2022 | 769,50 | 97.478.778,26 | 0,73 | 63.042,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.477.884,63 | 97.538.364,63 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.477.884,63 | 108.768.000,00 | **97.477.884,63** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2022 | 769,50 | 97.477.884,63 | 1,84 | 158.610,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.572.558,74 | 97.633.038,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.572.558,74 | 108.768.000,00 | **97.572.558,74** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-2022 | 769,50 | 97.572.558,74 | 1,61 | 139.112,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.647.735,13 | 97.708.215,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.647.735,13 | 108.768.000,00 | **97.647.735,13** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2022 | 769,50 | 97.647.735,13 | 1,62 | 139.732,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.723.531,76 | 97.784.011,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.723.531,76 | 108.768.000,00 | **97.723.531,76** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-2022 | 770,00 | 97.723.531,76 | 1,45 | 125.119,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.784.714,86 | 97.845.194,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.784.714,86 | 108.768.000,00 | **97.784.714,86** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2022 | 770,00 | 97.784.714,86 | 0,95 | 82.472,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.803.251,46 | 97.863.731,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.803.251,46 | 108.768.000,00 | **97.803.251,46** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-2022 | 770,00 | 97.803.251,46 | 0,99 | 85.727,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.825.043,31 | 97.885.523,31 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.825.043,31 | 108.768.000,00 | **97.825.043,31** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-2022 | 770,00 | 97.825.043,31 | 1,00 | 86.551,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.847.659,00 | 97.908.139,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.847.659,00 | 108.768.000,00 | **97.847.659,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2022 | 770,00 | 97.847.659,00 | 1,04 | 89.847,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.873.570,10 | 97.934.050,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.873.570,10 | 108.768.000,00 | **97.873.570,10** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2022 | 770,00 | 97.873.570,10 | 0,92 | 79.548,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.889.183,08 | 97.949.663,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.889.183,08 | 108.768.000,00 | **97.889.183,08** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2022 | 770,00 | 97.889.183,08 | 1,21 | 104.676,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.929.923,45 | 97.990.403,45 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.929.923,45 | 108.768.000,00 | **97.929.923,45** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2022 | 770,00 | 97.929.923,45 | 1,00 | 86.788,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.952.775,98 | 98.013.255,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.952.775,98 | 108.768.000,00 | **97.952.775,98** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-2022 | 770,00 | 97.952.775,98 | 1,18 | 101.698,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.990.538,15 | 98.051.018,15 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.990.538,15 | 108.768.000,00 | **97.990.538,15** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2022 | 770,00 | 97.990.538,15 | 1,23 | 106.380,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.032.982,59 | 98.093.462,59 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.032.982,59 | 108.768.000,00 | **98.032.982,59** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-2022 | 770,00 | 98.032.982,59 | 0,39 | 33.601,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.002.648,28 | 98.063.128,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.002.648,28 | 108.768.000,00 | **98.002.648,28** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2022 | 770,00 | 98.002.648,28 | 0,74 | 64.157,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.002.870,06 | 98.063.350,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.002.870,06 | 108.768.000,00 | **98.002.870,06** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2022 | 770,00 | 98.002.870,06 | 1,14 | 98.230,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.037.164,85 | 98.097.644,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.037.164,85 | 108.768.000,00 | **98.037.164,85** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-2022 | 770,00 | 98.037.164,85 | 0,32 | 27.878,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.001.107,48 | 98.061.587,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.001.107,48 | 108.768.000,00 | **98.001.107,48** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2022 | 770,00 | 98.001.107,48 | 0,88 | 75.814,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.012.985,53 | 98.073.465,53 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.012.985,53 | 108.768.000,00 | **98.012.985,53** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2022 | 770,00 | 98.012.985,53 | 0,69 | 59.853,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.008.902,69 | 98.069.382,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.008.902,69 | 108.768.000,00 | **98.008.902,69** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2022 | 770,00 | 98.008.902,69 | 0,35 | 30.015,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.974.981,89 | 98.035.461,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.974.981,89 | 108.768.000,00 | **97.974.981,89** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2022 | 770,00 | 97.974.981,89 | 0,32 | 27.910,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.938.956,69 | 97.999.436,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.938.956,69 | 108.768.000,00 | **97.938.956,69** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2022 | 770,00 | 97.938.956,69 | 0,39 | 33.591,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.908.612,29 | 97.969.092,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.908.612,29 | 108.768.000,00 | **97.908.612,29** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2022 | 770,00 | 97.908.612,29 | 0,71 | 61.004,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.905.680,37 | 97.966.160,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.905.680,37 | 108.768.000,00 | **97.905.680,37** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2022 | 770,00 | 97.905.680,37 | 0,74 | 64.059,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.905.804,21 | 97.966.284,21 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.905.804,21 | 108.768.000,00 | **97.905.804,21** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2022 | 770,00 | 97.905.804,21 | 0,49 | 42.462,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.884.330,96 | 97.944.810,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.884.330,96 | 108.768.000,00 | **97.884.330,96** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2022 | 770,00 | 97.884.330,96 | 0,38 | 32.998,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.853.393,76 | 97.913.873,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.853.393,76 | 108.768.000,00 | **97.853.393,76** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2022 | 770,00 | 97.853.393,76 | 0,46 | 39.427,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.828.885,59 | 97.889.365,59 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.828.885,59 | 108.768.000,00 | **97.828.885,59** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2022 | 770,00 | 97.828.885,59 | 0,56 | 48.405,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.813.355,31 | 97.873.835,31 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.813.355,31 | 108.768.000,00 | **97.813.355,31** | **0,00** | **0,00** |

# APÉNDICE 5: ESTUDIO DE REGULACIÓN ALTERNATIVAS 03 Y 04

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-10-1997 | 772,50 | 110.000.000,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.987.385,60 | 110.047.865,60 | 1.340.345,60 | 15,51 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.227.065,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-459.065,60** | **0,00** |
| 2-10-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 0,46 | 125.464,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.829.528,16 | 108.890.008,16 | 182.488,16 | 2,11 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.760.408,16 | 108.768.000,00 | **108.760.408,16** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-1997 | 772,00 | 108.760.408,16 | 0,39 | 33.868,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.730.340,96 | 108.790.820,96 | 83.300,96 | 0,96 | 0,96 | 0,00 | 0,00 | 0,96 | -83.300,96 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-1997 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,38 | 32.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.676.416,00 | 108.736.896,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.676.416,00 | 108.768.000,00 | **108.676.416,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-1997 | 772,00 | 108.676.416,00 | 0,27 | 23.068,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.635.548,80 | 108.696.028,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.635.548,80 | 108.768.000,00 | **108.635.548,80** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-1997 | 772,00 | 108.635.548,80 | 0,40 | 34.387,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.606.000,00 | 108.666.480,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.606.000,00 | 108.768.000,00 | **108.606.000,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-1997 | 772,00 | 108.606.000,00 | 0,33 | 28.771,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.570.835,20 | 108.631.315,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.570.835,20 | 108.768.000,00 | **108.570.835,20** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-1997 | 772,00 | 108.570.835,20 | 0,33 | 28.771,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.535.670,40 | 108.596.150,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.535.670,40 | 108.768.000,00 | **108.535.670,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-1997 | 772,00 | 108.535.670,40 | 0,27 | 23.068,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.494.803,20 | 108.555.283,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.494.803,20 | 108.768.000,00 | **108.494.803,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-1997 | 772,00 | 108.494.803,20 | 0,27 | 23.068,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.453.936,00 | 108.514.416,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.453.936,00 | 108.768.000,00 | **108.453.936,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-1997 | 772,00 | 108.453.936,00 | 0,27 | 23.068,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.413.068,80 | 108.473.548,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.413.068,80 | 108.768.000,00 | **108.413.068,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-1997 | 772,00 | 108.413.068,80 | 0,27 | 23.068,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.372.201,60 | 108.432.681,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.372.201,60 | 108.768.000,00 | **108.372.201,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-1997 | 772,00 | 108.372.201,60 | 0,25 | 21.254,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.329.520,00 | 108.390.000,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.329.520,00 | 108.768.000,00 | **108.329.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-1997 | 772,00 | 108.329.520,00 | 0,25 | 21.254,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.286.838,40 | 108.347.318,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.286.838,40 | 108.768.000,00 | **108.286.838,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-1997 | 772,00 | 108.286.838,40 | 0,30 | 26.265,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.249.168,00 | 108.309.648,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.249.168,00 | 108.768.000,00 | **108.249.168,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-1997 | 772,00 | 108.249.168,00 | 0,30 | 26.265,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.211.497,60 | 108.271.977,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.211.497,60 | 108.768.000,00 | **108.211.497,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-1997 | 772,00 | 108.211.497,60 | 0,25 | 21.254,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.168.816,00 | 108.229.296,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.168.816,00 | 108.768.000,00 | **108.168.816,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-1997 | 772,00 | 108.168.816,00 | 0,25 | 21.513,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.126.393,60 | 108.186.873,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.126.393,60 | 108.768.000,00 | **108.126.393,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-1997 | 772,00 | 108.126.393,60 | 0,30 | 26.265,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.088.723,20 | 108.149.203,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.088.723,20 | 108.768.000,00 | **108.088.723,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-1997 | 772,00 | 108.088.723,20 | 16,00 | 1.382.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.407.014,40 | 109.467.494,40 | 759.974,40 | 8,80 | 8,80 | 3,30 | 4,00 | 1,50 | -759.974,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-1997 | 772,00 | 108.707.520,00 | 23,18 | 2.028.603,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.672.187,43 | 110.732.667,43 | 2.025.147,43 | 23,44 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.911.867,43 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.143.867,43** | **0,00** |
| 22-10-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,58 | 1.163.764,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.867.828,37 | 109.928.308,37 | 1.220.788,37 | 14,13 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.107.508,37 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-339.508,37** | **0,00** |
| 23-10-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,77 | 492.116,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.196.180,14 | 109.256.660,14 | 549.140,14 | 6,36 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.781.460,14 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-13.460,14** | **0,00** |
| 24-10-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,37 | 463.795,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.167.859,20 | 109.228.339,20 | 520.819,20 | 6,03 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.753.139,20 | 108.768.000,00 | **108.753.139,20** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-1997 | 772,00 | 108.753.139,20 | 2,89 | 250.041,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.939.244,80 | 108.999.724,80 | 292.204,80 | 3,38 | 3,38 | 0,00 | 1,88 | 1,50 | -292.204,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-1997 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,92 | 252.374,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.895.958,40 | 108.956.438,40 | 248.918,40 | 2,88 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.826.838,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-58.838,40** | **0,00** |
| 27-10-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,31 | 199.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.903.648,00 | 108.964.128,00 | 256.608,00 | 2,97 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.834.528,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-66.528,00** | **0,00** |
| 28-10-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,84 | 1.455.148,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.159.212,80 | 110.219.692,80 | 1.512.172,80 | 17,50 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.398.892,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-630.892,80** | **0,00** |
| 29-10-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,75 | 575.469,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.279.533,43 | 109.340.013,43 | 632.493,43 | 7,32 | 7,32 | 1,82 | 4,00 | 1,50 | -632.493,43 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-1997 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,38 | 378.518,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.022.102,40 | 109.082.582,40 | 375.062,40 | 4,34 | 4,34 | 0,00 | 2,84 | 1,50 | -375.062,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-1997 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,64 | 314.323,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.957.907,20 | 109.018.387,20 | 310.867,20 | 3,60 | 3,60 | 0,00 | 2,10 | 1,50 | -310.867,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-1997 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,86 | 247.017,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.890.601,60 | 108.951.081,60 | 243.561,60 | 2,82 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.821.481,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-53.481,60** | **0,00** |
| 2-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,16 | 272.678,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.976.742,40 | 109.037.222,40 | 329.702,40 | 3,82 | 3,82 | 0,00 | 2,32 | 1,50 | -329.702,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-1997 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,94 | 427.161,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.070.745,60 | 109.131.225,60 | 423.705,60 | 4,90 | 4,90 | 0,00 | 3,40 | 1,50 | -423.705,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-1997 | 772,00 | 108.707.520,00 | 68,44 | 5.912.870,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 114.556.454,40 | 114.616.934,40 | 5.909.414,40 | 68,40 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 113.796.134,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-5.028.134,40** | **0,00** |
| 5-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 22,49 | 1.945.461,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.649.525,99 | 110.710.005,99 | 2.002.485,99 | 23,18 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.889.205,99 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.121.205,99** | **0,00** |
| 6-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 71,62 | 6.265.327,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 114.969.391,25 | 115.029.871,25 | 6.322.351,25 | 73,18 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 114.209.071,25 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-5.441.071,25** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 108,25 | 9.354.413,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 118.058.477,68 | 118.118.957,68 | 9.411.437,68 | 108,93 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 117.298.157,68 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-8.530.157,68** | **0,00** |
| 8-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 33,90 | 2.926.345,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.630.409,60 | 111.690.889,60 | 2.983.369,60 | 34,53 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.870.089,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.102.089,60** | **0,00** |
| 9-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 32,58 | 2.889.313,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.593.377,66 | 111.653.857,66 | 2.946.337,66 | 34,10 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.833.057,66 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.065.057,66** | **0,00** |
| 10-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 28,58 | 2.543.197,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.247.261,03 | 111.307.741,03 | 2.600.221,03 | 30,10 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.486.941,03 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.718.941,03** | **0,00** |
| 11-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 22,28 | 2.000.543,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.704.607,07 | 110.765.087,07 | 2.057.567,07 | 23,81 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.944.287,07 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.176.287,07** | **0,00** |
| 12-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 32,63 | 2.895.978,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.600.042,12 | 111.660.522,12 | 2.953.002,12 | 34,18 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.839.722,12 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.071.722,12** | **0,00** |
| 13-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 24,05 | 2.152.393,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.856.457,87 | 110.916.937,87 | 2.209.417,87 | 25,57 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.096.137,87 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.328.137,87** | **0,00** |
| 14-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 29,95 | 2.663.855,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.367.919,62 | 111.428.399,62 | 2.720.879,62 | 31,49 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.607.599,62 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.839.599,62** | **0,00** |
| 15-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 24,82 | 2.219.157,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.923.221,75 | 110.983.701,75 | 2.276.181,75 | 26,34 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.162.901,75 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.394.901,75** | **0,00** |
| 16-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,97 | 1.456.209,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.160.273,86 | 110.220.753,86 | 1.513.233,86 | 17,51 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.399.953,86 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-631.953,86** | **0,00** |
| 17-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,82 | 1.186.399,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.890.463,81 | 109.950.943,81 | 1.243.423,81 | 14,39 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.130.143,81 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-362.143,81** | **0,00** |
| 18-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 21,37 | 1.926.004,97 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.630.068,97 | 110.690.548,97 | 1.983.028,97 | 22,95 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.869.748,97 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.101.748,97** | **0,00** |
| 19-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 55,51 | 4.873.142,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 113.577.206,34 | 113.637.686,34 | 4.930.166,34 | 57,06 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 112.816.886,34 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-4.048.886,34** | **0,00** |
| 20-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 35,87 | 3.103.559,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.807.623,18 | 111.868.103,18 | 3.160.583,18 | 36,58 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 111.047.303,18 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.279.303,18** | **0,00** |
| 21-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 20,20 | 1.818.932,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.522.996,57 | 110.583.476,57 | 1.875.956,57 | 21,71 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.762.676,57 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-994.676,57** | **0,00** |
| 22-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 19,94 | 1.800.602,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.504.666,49 | 110.565.146,49 | 1.857.626,49 | 21,50 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.744.346,49 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-976.346,49** | **0,00** |
| 23-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,30 | 1.486.083,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.190.147,27 | 110.250.627,27 | 1.543.107,27 | 17,86 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.429.827,27 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-661.827,27** | **0,00** |
| 24-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,78 | 1.182.917,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.886.981,42 | 109.947.461,42 | 1.239.941,42 | 14,35 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.126.661,42 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-358.661,42** | **0,00** |
| 25-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 31,13 | 2.769.283,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.473.347,09 | 111.533.827,09 | 2.826.307,09 | 32,71 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.713.027,09 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.945.027,09** | **0,00** |
| 26-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 216,60 | 18.788.592,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 127.492.656,76 | 127.553.136,76 | 18.845.616,76 | 218,12 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 126.732.336,76 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-17.964.336,76** | **0,00** |
| 27-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 63,65 | 5.499.532,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 114.203.596,80 | 114.264.076,80 | 5.556.556,80 | 64,31 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 113.443.276,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-4.675.276,80** | **0,00** |
| 28-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 36,36 | 3.144.549,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.848.613,40 | 111.909.093,40 | 3.201.573,40 | 37,06 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 111.088.293,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.320.293,40** | **0,00** |
| 29-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 32,64 | 2.893.832,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.597.896,38 | 111.658.376,38 | 2.950.856,38 | 34,15 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.837.576,38 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.069.576,38** | **0,00** |
| 30-11-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 26,79 | 2.388.616,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.092.680,60 | 111.153.160,60 | 2.445.640,60 | 28,31 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.332.360,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.564.360,60** | **0,00** |
| 1-12-1997 | 772,00 | 108.768.000,00 | 19,55 | 1.765.019,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.469.083,03 | 110.529.563,03 | 40.590.043,03 | 469,79 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.708.763,03 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **-39.708.763,03** | **0,00** |
| 2-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 16,54 | 1.428.969,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.365.033,60 | 71.425.513,60 | 1.485.993,60 | 17,20 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.604.713,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-604.713,60** |
| 3-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,18 | 1.225.152,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.161.216,00 | 71.221.696,00 | 1.282.176,00 | 14,84 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.400.896,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-400.896,00** |
| 4-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,40 | 1.157.932,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.093.996,80 | 71.154.476,80 | 1.214.956,80 | 14,06 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.333.676,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-333.676,80** |
| 5-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,73 | 1.013.299,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.949.363,20 | 71.009.843,20 | 1.070.323,20 | 12,39 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.189.043,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-189.043,20** |
| 6-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,22 | 796.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.732.499,20 | 70.792.979,20 | 853.459,20 | 9,88 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 69.972.179,20 | 70.000.000,00 | **69.972.179,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-12-1997 | 763,50 | 69.972.179,20 | 8,59 | 741.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.649.987,20 | 70.710.467,20 | 770.947,20 | 8,92 | 8,92 | 3,42 | 4,00 | 1,50 | -770.947,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-12-1997 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,02 | 692.582,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.568.166,40 | 70.628.646,40 | 689.126,40 | 7,98 | 7,98 | 2,48 | 4,00 | 1,50 | -689.126,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-12-1997 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,35 | 635.212,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.510.796,80 | 70.571.276,80 | 631.756,80 | 7,31 | 7,31 | 1,81 | 4,00 | 1,50 | -631.756,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-12-1997 | 763,50 | 69.939.520,00 | 10,02 | 865.641,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.741.225,60 | 70.801.705,60 | 862.185,60 | 9,98 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 69.980.905,60 | 70.000.000,00 | **69.980.905,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-12-1997 | 763,50 | 69.980.905,60 | 7,39 | 638.064,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.555.033,60 | 70.615.513,60 | 675.993,60 | 7,82 | 7,82 | 2,32 | 4,00 | 1,50 | -675.993,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-12-1997 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,86 | 678.758,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.554.342,40 | 70.614.822,40 | 675.302,40 | 7,82 | 7,82 | 2,32 | 4,00 | 1,50 | -675.302,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-12-1997 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,12 | 701.308,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.576.892,80 | 70.637.372,80 | 697.852,80 | 8,08 | 8,08 | 2,58 | 4,00 | 1,50 | -697.852,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-12-1997 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,35 | 548.985,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.424.569,60 | 70.485.049,60 | 545.529,60 | 6,31 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.009.849,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-9.849,60** |
| 15-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,87 | 507.254,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.443.318,40 | 70.503.798,40 | 564.278,40 | 6,53 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.028.598,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-28.598,40** |
| 16-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,30 | 544.147,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.480.211,20 | 70.540.691,20 | 601.171,20 | 6,96 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.065.491,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-65.491,20** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 7,99 | 690.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.626.572,80 | 70.687.052,80 | 747.532,80 | 8,65 | 8,65 | 3,15 | 4,00 | 1,50 | -747.532,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-12-1997 | 763,50 | 69.939.520,00 | 129,96 | 11.228.457,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.104.041,60 | 81.164.521,60 | 11.225.001,60 | 129,92 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.343.721,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-10.343.721,60** |
| 19-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 79,19 | 6.842.016,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.778.080,00 | 76.838.560,00 | 6.899.040,00 | 79,85 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 76.017.760,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-6.017.760,00** |
| 20-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 61,33 | 5.298.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.234.630,40 | 75.295.110,40 | 5.355.590,40 | 61,99 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 74.474.310,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-4.474.310,40** |
| 21-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 47,62 | 4.114.108,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.050.172,80 | 74.110.652,80 | 4.171.132,80 | 48,28 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 73.289.852,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.289.852,80** |
| 22-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 49,27 | 4.256.841,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.192.905,60 | 74.253.385,60 | 4.313.865,60 | 49,93 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 73.432.585,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.432.585,60** |
| 23-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 74,25 | 6.414.940,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.351.004,80 | 76.411.484,80 | 6.471.964,80 | 74,91 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 75.590.684,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.590.684,80** |
| 24-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 42,17 | 3.643.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.579.638,40 | 73.640.118,40 | 3.700.598,40 | 42,83 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 72.819.318,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.819.318,40** |
| 25-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 30,23 | 2.612.044,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.548.108,80 | 72.608.588,80 | 2.669.068,80 | 30,89 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.787.788,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.787.788,80** |
| 26-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 26,10 | 2.254.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.191.017,60 | 72.251.497,60 | 2.311.977,60 | 26,76 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.430.697,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.430.697,60** |
| 27-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 22,46 | 1.940.803,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.876.867,20 | 71.937.347,20 | 1.997.827,20 | 23,12 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.116.547,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.116.547,20** |
| 28-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 18,48 | 1.597.017,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.533.081,60 | 71.593.561,60 | 1.654.041,60 | 19,14 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.772.761,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-772.761,60** |
| 29-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 19,92 | 1.721.001,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.657.065,60 | 71.717.545,60 | 1.778.025,60 | 20,58 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.896.745,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-896.745,60** |
| 30-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 19,08 | 1.648.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.584.144,00 | 71.644.624,00 | 1.705.104,00 | 19,74 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.823.824,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-823.824,00** |
| 31-12-1997 | 763,50 | 70.000.000,00 | 17,62 | 1.522.454,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.458.518,40 | 71.518.998,40 | 1.579.478,40 | 18,28 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.698.198,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-698.198,40** |
| 1-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 17,37 | 1.500.681,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.436.745,60 | 71.497.225,60 | 1.557.705,60 | 18,03 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.676.425,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-676.425,60** |
| 2-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 15,04 | 1.299.801,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.235.865,60 | 71.296.345,60 | 1.356.825,60 | 15,70 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.475.545,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-475.545,60** |
| 3-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,69 | 1.182.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.118.707,20 | 71.179.187,20 | 1.239.667,20 | 14,35 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.358.387,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-358.387,20** |
| 4-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,03 | 1.125.705,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.061.769,60 | 71.122.249,60 | 1.182.729,60 | 13,69 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.301.449,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-301.449,60** |
| 5-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,65 | 1.265.414,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.201.478,40 | 71.261.958,40 | 1.322.438,40 | 15,31 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.441.158,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-441.158,40** |
| 6-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,86 | 1.024.704,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.960.768,00 | 71.021.248,00 | 1.081.728,00 | 12,52 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.200.448,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-200.448,00** |
| 7-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,28 | 974.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.910.656,00 | 70.971.136,00 | 1.031.616,00 | 11,94 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.150.336,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-150.336,00** |
| 8-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,44 | 815.529,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.751.593,60 | 70.812.073,60 | 872.553,60 | 10,10 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 69.991.273,60 | 70.000.000,00 | **69.991.273,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-1-1998 | 763,50 | 69.991.273,60 | 8,41 | 726.883,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.654.220,80 | 70.714.700,80 | 775.180,80 | 8,97 | 8,97 | 3,47 | 4,00 | 1,50 | -775.180,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-1-1998 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,35 | 721.699,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.597.283,20 | 70.657.763,20 | 718.243,20 | 8,31 | 8,31 | 2,81 | 4,00 | 1,50 | -718.243,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-1-1998 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,80 | 673.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.549.158,40 | 70.609.638,40 | 670.118,40 | 7,76 | 7,76 | 2,26 | 4,00 | 1,50 | -670.118,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-1-1998 | 763,50 | 69.939.520,00 | 12,25 | 1.058.486,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.934.070,40 | 70.994.550,40 | 1.055.030,40 | 12,21 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.173.750,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-173.750,40** |
| 13-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 176,66 | 15.263.078,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.199.142,40 | 85.259.622,40 | 15.320.102,40 | 177,32 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 84.438.822,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-14.438.822,40** |
| 14-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 77,58 | 6.703.171,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.639.235,20 | 76.699.715,20 | 6.760.195,20 | 78,24 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 75.878.915,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.878.915,20** |
| 15-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 42,17 | 3.643.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.579.120,00 | 73.639.600,00 | 3.700.080,00 | 42,83 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 72.818.800,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.818.800,00** |
| 16-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 30,23 | 2.612.044,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.548.108,80 | 72.608.588,80 | 2.669.068,80 | 30,89 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.787.788,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.787.788,80** |
| 17-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 23,92 | 2.066.774,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.002.838,40 | 72.063.318,40 | 2.123.798,40 | 24,58 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.242.518,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.242.518,40** |
| 18-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 19,43 | 1.678.579,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.614.643,20 | 71.675.123,20 | 1.735.603,20 | 20,09 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.854.323,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-854.323,20** |
| 19-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 17,02 | 1.470.268,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.406.332,80 | 71.466.812,80 | 1.527.292,80 | 17,68 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.646.012,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-646.012,80** |
| 20-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,28 | 1.233.619,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.169.683,20 | 71.230.163,20 | 1.290.643,20 | 14,94 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.409.363,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-409.363,20** |
| 21-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,04 | 1.126.224,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.062.288,00 | 71.122.768,00 | 1.183.248,00 | 13,70 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.301.968,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-301.968,00** |
| 22-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,12 | 1.046.736,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.982.800,00 | 71.043.280,00 | 1.103.760,00 | 12,78 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.222.480,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-222.480,00** |
| 23-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,94 | 944.870,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.880.934,40 | 70.941.414,40 | 1.001.894,40 | 11,60 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.120.614,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-120.614,40** |
| 24-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,12 | 874.627,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.810.691,20 | 70.871.171,20 | 931.651,20 | 10,78 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.050.371,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-50.371,20** |
| 25-1-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 8,78 | 758.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.694.656,00 | 70.755.136,00 | 815.616,00 | 9,44 | 9,44 | 3,94 | 4,00 | 1,50 | -815.616,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-1-1998 | 763,50 | 69.939.520,00 | 9,86 | 851.558,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.727.142,40 | 70.787.622,40 | 848.102,40 | 9,82 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 69.966.822,40 | 70.000.000,00 | **69.966.822,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-1-1998 | 763,50 | 69.966.822,40 | 8,23 | 711.158,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.614.044,80 | 70.674.524,80 | 735.004,80 | 8,51 | 8,51 | 3,01 | 4,00 | 1,50 | -735.004,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-1-1998 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,56 | 739.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.615.427,20 | 70.675.907,20 | 736.387,20 | 8,52 | 8,52 | 3,02 | 4,00 | 1,50 | -736.387,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-1-1998 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,00 | 691.459,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.567.043,20 | 70.627.523,20 | 688.003,20 | 7,96 | 7,96 | 2,46 | 4,00 | 1,50 | -688.003,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-1-1998 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,76 | 670.636,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.546.220,80 | 70.606.700,80 | 667.180,80 | 7,72 | 7,72 | 2,22 | 4,00 | 1,50 | -667.180,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-1-1998 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,45 | 643.766,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.519.350,40 | 70.579.830,40 | 640.310,40 | 7,41 | 7,41 | 1,91 | 4,00 | 1,50 | -640.310,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-2-1998 | 763,50 | 69.939.520,00 | 10,24 | 884.563,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.760.147,20 | 70.820.627,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.760.147,20 | 80.000.000,00 | **70.760.147,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-1998 | 764,00 | 70.760.147,20 | 8,91 | 769.996,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.466.208,00 | 71.526.688,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.466.208,00 | 80.000.000,00 | **71.466.208,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-1998 | 764,00 | 71.466.208,00 | 98,43 | 8.504.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.906.364,80 | 79.966.844,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.906.364,80 | 80.000.000,00 | **79.906.364,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-1998 | 766,00 | 79.906.364,80 | 99,51 | 8.597.232,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.439.660,80 | 88.500.140,80 | 8.560.620,80 | 99,08 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 87.679.340,80 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-7.679.340,80** |
| 5-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 39,76 | 3.435.091,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.371.155,20 | 83.431.635,20 | 3.492.115,20 | 40,42 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 82.610.835,20 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-2.610.835,20** |
| 6-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 29,00 | 2.506.452,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.442.516,85 | 82.502.996,85 | 2.563.476,85 | 29,67 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 81.682.196,85 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.682.196,85** |
| 7-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 23,53 | 2.036.085,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.972.149,50 | 82.032.629,50 | 2.093.109,50 | 24,23 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 81.211.829,50 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.211.829,50** |
| 8-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 19,43 | 1.683.342,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.619.406,48 | 81.679.886,48 | 1.740.366,48 | 20,14 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.859.086,48 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-859.086,48** |
| 9-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 16,42 | 1.424.131,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.360.195,66 | 81.420.675,66 | 1.481.155,66 | 17,14 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.599.875,66 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-599.875,66** |
| 10-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 13,63 | 1.183.860,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.119.924,77 | 81.180.404,77 | 1.240.884,77 | 14,36 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.359.604,77 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-359.604,77** |
| 11-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 12,55 | 1.091.667,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.027.731,75 | 81.088.211,75 | 1.148.691,75 | 13,30 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.267.411,75 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-267.411,75** |
| 12-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,45 | 996.660,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.932.724,08 | 80.993.204,08 | 1.053.684,08 | 12,20 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.172.404,08 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-172.404,08** |
| 13-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 10,33 | 900.203,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.836.267,78 | 80.896.747,78 | 957.227,78 | 11,08 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.075.947,78 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-75.947,78** |
| 14-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 9,51 | 829.855,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.765.919,31 | 80.826.399,31 | 886.879,31 | 10,26 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.005.599,31 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-5.599,31** |
| 15-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 9,05 | 790.763,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.726.827,92 | 80.787.307,92 | 847.787,92 | 9,81 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 79.966.507,92 | 80.000.000,00 | **79.966.507,92** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-1998 | 766,00 | 79.966.507,92 | 8,43 | 736.788,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.639.360,49 | 80.699.840,49 | 760.320,49 | 8,80 | 8,80 | 3,30 | 4,00 | 1,50 | -760.320,49 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-1998 | 766,00 | 79.939.520,00 | 8,41 | 726.537,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.602.121,60 | 80.662.601,60 | 723.081,60 | 8,37 | 8,37 | 2,87 | 4,00 | 1,50 | -723.081,60 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-1998 | 766,00 | 79.939.520,00 | 8,04 | 694.396,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.569.980,80 | 80.630.460,80 | 690.940,80 | 8,00 | 8,00 | 2,50 | 4,00 | 1,50 | -690.940,80 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-2-1998 | 766,00 | 79.939.520,00 | 7,10 | 613.267,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.488.851,20 | 80.549.331,20 | 609.811,20 | 7,06 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 80.074.131,20 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-74.131,20** |
| 20-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 6,46 | 557.798,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.493.862,40 | 80.554.342,40 | 614.822,40 | 7,12 | 7,12 | 1,62 | 4,00 | 1,50 | -614.822,40 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-1998 | 766,00 | 79.939.520,00 | 6,81 | 588.729,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.464.313,60 | 80.524.793,60 | 585.273,60 | 6,77 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 80.049.593,60 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-49.593,60** |
| 22-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 7,70 | 665.280,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.601.344,00 | 80.661.824,00 | 722.304,00 | 8,36 | 8,36 | 2,86 | 4,00 | 1,50 | -722.304,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-1998 | 766,00 | 79.939.520,00 | 6,84 | 591.062,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.466.646,40 | 80.527.126,40 | 587.606,40 | 6,80 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 80.051.926,40 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-51.926,40** |
| 24-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 5,94 | 513.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.449.280,00 | 80.509.760,00 | 570.240,00 | 6,60 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 80.034.560,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-34.560,00** |
| 25-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 5,79 | 500.428,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.436.492,80 | 80.496.972,80 | 557.452,80 | 6,45 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 80.021.772,80 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-21.772,80** |
| 26-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 5,61 | 484.272,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.420.336,00 | 80.480.816,00 | 541.296,00 | 6,27 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 80.005.616,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-5.616,00** |
| 27-2-1998 | 766,00 | 80.000.000,00 | 5,26 | 454.377,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.390.441,60 | 80.450.921,60 | 511.401,60 | 5,92 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 79.975.721,60 | 80.000.000,00 | **79.975.721,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-1998 | 766,00 | 79.975.721,60 | 5,53 | 477.878,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.389.664,00 | 80.450.144,00 | 510.624,00 | 5,91 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 79.974.944,00 | 80.000.000,00 | **79.974.944,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-1998 | 766,00 | 79.974.944,00 | 4,67 | 403.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.314.496,00 | 80.374.976,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.314.496,00 | 90.000.000,00 | **80.314.496,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-1998 | 766,00 | 80.314.496,00 | 4,63 | 400.377,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.650.937,60 | 80.711.417,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.650.937,60 | 90.000.000,00 | **80.650.937,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-1998 | 766,00 | 80.650.937,60 | 4,37 | 377.395,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.964.396,80 | 81.024.876,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.964.396,80 | 90.000.000,00 | **80.964.396,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-1998 | 766,00 | 80.964.396,80 | 4,22 | 364.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.265.068,80 | 81.325.548,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.265.068,80 | 90.000.000,00 | **81.265.068,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-1998 | 766,50 | 81.265.068,80 | 4,21 | 363.398,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.564.531,20 | 81.625.011,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.564.531,20 | 90.000.000,00 | **81.564.531,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-1998 | 766,50 | 81.564.531,20 | 3,90 | 336.873,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.837.468,80 | 81.897.948,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.837.468,80 | 90.000.000,00 | **81.837.468,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-1998 | 766,50 | 81.837.468,80 | 3,76 | 324.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.098.396,80 | 82.158.876,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.098.396,80 | 90.000.000,00 | **82.098.396,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-3-1998 | 766,50 | 82.098.396,80 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.342.390,40 | 82.402.870,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.342.390,40 | 90.000.000,00 | **82.342.390,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-1998 | 766,50 | 82.342.390,40 | 3,38 | 291.686,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.570.140,80 | 82.630.620,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.570.140,80 | 90.000.000,00 | **82.570.140,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-1998 | 766,50 | 82.570.140,80 | 3,33 | 287.366,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.793.571,20 | 82.854.051,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.793.571,20 | 90.000.000,00 | **82.793.571,20** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-1998 | 766,50 | 82.793.571,20 | 3,21 | 277.430,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.007.065,60 | 83.067.545,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.007.065,60 | 90.000.000,00 | **83.007.065,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-1998 | 766,50 | 83.007.065,60 | 3,09 | 267.235,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.210.364,80 | 83.270.844,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.210.364,80 | 90.000.000,00 | **83.210.364,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-1998 | 766,50 | 83.210.364,80 | 2,88 | 248.486,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.394.915,20 | 83.455.395,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.394.915,20 | 90.000.000,00 | **83.394.915,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-1998 | 766,50 | 83.394.915,20 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.587.587,20 | 83.648.067,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.587.587,20 | 90.000.000,00 | **83.587.587,20** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-1998 | 767,00 | 83.587.587,20 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.780.259,20 | 83.840.739,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.780.259,20 | 90.000.000,00 | **83.780.259,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-1998 | 767,00 | 83.780.259,20 | 2,90 | 250.473,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.966.796,80 | 84.027.276,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.966.796,80 | 90.000.000,00 | **83.966.796,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-1998 | 767,00 | 83.966.796,80 | 2,85 | 246.326,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.149.187,20 | 84.209.667,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.149.187,20 | 90.000.000,00 | **84.149.187,20** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-1998 | 767,00 | 84.149.187,20 | 2,78 | 239.932,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.325.184,00 | 84.385.664,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.325.184,00 | 90.000.000,00 | **84.325.184,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-1998 | 767,00 | 84.325.184,00 | 2,50 | 216.259,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.477.507,20 | 84.537.987,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.477.507,20 | 90.000.000,00 | **84.477.507,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-1998 | 767,00 | 84.477.507,20 | 2,41 | 207.878,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.621.449,60 | 84.681.929,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.621.449,60 | 90.000.000,00 | **84.621.449,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-1998 | 767,00 | 84.621.449,60 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.762.800,00 | 84.823.280,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.762.800,00 | 90.000.000,00 | **84.762.800,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-1998 | 767,00 | 84.762.800,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.904.150,40 | 84.964.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.904.150,40 | 90.000.000,00 | **84.904.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-1998 | 767,00 | 84.904.150,40 | 2,28 | 197.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.037.379,20 | 85.097.859,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.037.379,20 | 90.000.000,00 | **85.037.379,20** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-1998 | 767,00 | 85.037.379,20 | 2,26 | 195.004,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.168.448,00 | 85.228.928,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.168.448,00 | 90.000.000,00 | **85.168.448,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-1998 | 767,00 | 85.168.448,00 | 2,22 | 191.980,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.296.492,80 | 85.356.972,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.296.492,80 | 90.000.000,00 | **85.296.492,80** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-1998 | 767,00 | 85.296.492,80 | 2,22 | 191.808,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.424.364,80 | 85.484.844,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.424.364,80 | 90.000.000,00 | **85.424.364,80** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-1998 | 767,00 | 85.424.364,80 | 2,22 | 191.548,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.551.977,60 | 85.612.457,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.551.977,60 | 90.000.000,00 | **85.551.977,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-3-1998 | 767,00 | 85.551.977,60 | 2,13 | 183.686,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.671.728,00 | 85.732.208,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.671.728,00 | 90.000.000,00 | **85.671.728,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-1998 | 767,00 | 85.671.728,00 | 2,43 | 209.692,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.817.484,80 | 85.877.964,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.817.484,80 | 90.000.000,00 | **85.817.484,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-1998 | 767,00 | 85.817.484,80 | 13,52 | 1.167.955,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.921.504,00 | 86.981.984,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.921.504,00 | 90.000.000,00 | **86.921.504,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-1998 | 767,50 | 86.921.504,00 | 5,52 | 476.582,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.334.150,40 | 87.394.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.334.150,40 | 90.000.000,00 | **87.334.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-1998 | 767,50 | 87.334.150,40 | 7,30 | 630.374,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.900.588,80 | 87.961.068,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.900.588,80 | 100.000.000,00 | **87.900.588,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-1998 | 767,50 | 87.900.588,80 | 5,62 | 485.136,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.321.788,80 | 88.382.268,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.321.788,80 | 100.000.000,00 | **88.321.788,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-1998 | 768,00 | 88.321.788,80 | 5,04 | 435.801,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.693.654,40 | 88.754.134,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.693.654,40 | 100.000.000,00 | **88.693.654,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-1998 | 768,00 | 88.693.654,40 | 5,34 | 461.462,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.091.180,80 | 89.151.660,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.091.180,80 | 100.000.000,00 | **89.091.180,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-1998 | 768,00 | 89.091.180,80 | 5,77 | 498.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.525.945,60 | 89.586.425,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.525.945,60 | 100.000.000,00 | **89.525.945,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-1998 | 768,00 | 89.525.945,60 | 7,03 | 606.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.068.969,60 | 90.129.449,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.068.969,60 | 100.000.000,00 | **90.068.969,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-1998 | 768,00 | 90.068.969,60 | 6,60 | 570.326,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.575.360,00 | 90.635.840,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.575.360,00 | 100.000.000,00 | **90.575.360,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-1998 | 768,00 | 90.575.360,00 | 8,80 | 760.406,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.271.830,40 | 91.332.310,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.271.830,40 | 100.000.000,00 | **91.271.830,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-1998 | 768,50 | 91.271.830,40 | 6,27 | 541.641,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.749.536,00 | 91.810.016,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.749.536,00 | 100.000.000,00 | **91.749.536,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-1998 | 768,50 | 91.749.536,00 | 5,99 | 517.795,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.203.395,20 | 92.263.875,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.203.395,20 | 100.000.000,00 | **92.203.395,20** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-1998 | 768,50 | 92.203.395,20 | 5,73 | 495.244,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.634.704,00 | 92.695.184,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.634.704,00 | 100.000.000,00 | **92.634.704,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-1998 | 768,50 | 92.634.704,00 | 5,28 | 456.364,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.027.132,80 | 93.087.612,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.027.132,80 | 100.000.000,00 | **93.027.132,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-1998 | 769,00 | 93.027.132,80 | 4,96 | 428.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.391.308,80 | 93.451.788,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.391.308,80 | 100.000.000,00 | **93.391.308,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-1998 | 769,00 | 93.391.308,80 | 4,90 | 423.187,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.750.560,00 | 93.811.040,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.750.560,00 | 100.000.000,00 | **93.750.560,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-1998 | 769,00 | 93.750.560,00 | 7,58 | 655.171,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.341.795,20 | 94.402.275,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.341.795,20 | 100.000.000,00 | **94.341.795,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-4-1998 | 769,00 | 94.341.795,20 | 9,81 | 847.497,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.125.356,80 | 95.185.836,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.125.356,80 | 100.000.000,00 | **95.125.356,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-1998 | 769,00 | 95.125.356,80 | 7,94 | 685.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.747.264,00 | 95.807.744,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.747.264,00 | 100.000.000,00 | **95.747.264,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-4-1998 | 769,50 | 95.747.264,00 | 8,00 | 690.768,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.374.096,00 | 96.434.576,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.374.096,00 | 100.000.000,00 | **96.374.096,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-1998 | 769,50 | 96.374.096,00 | 7,06 | 609.724,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.919.884,80 | 96.980.364,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.919.884,80 | 100.000.000,00 | **96.919.884,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-4-1998 | 769,50 | 96.919.884,80 | 6,48 | 559.526,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.415.475,20 | 97.475.955,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.415.475,20 | 100.000.000,00 | **97.415.475,20** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-1998 | 769,50 | 97.415.475,20 | 6,41 | 554.169,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.905.708,80 | 97.966.188,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.905.708,80 | 100.000.000,00 | **97.905.708,80** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-1998 | 770,00 | 97.905.708,80 | 5,78 | 499.651,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.341.424,00 | 98.401.904,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.341.424,00 | 100.000.000,00 | **98.341.424,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-1998 | 770,00 | 98.341.424,00 | 6,55 | 565.747,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.843.235,20 | 98.903.715,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.843.235,20 | 100.000.000,00 | **98.843.235,20** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-1998 | 770,00 | 98.843.235,20 | 5,25 | 453.513,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.232.812,80 | 99.293.292,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.232.812,80 | 100.000.000,00 | **99.232.812,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-1998 | 770,00 | 99.232.812,80 | 5,30 | 457.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.626.364,80 | 99.686.844,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.626.364,80 | 100.000.000,00 | **99.626.364,80** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-1998 | 770,00 | 99.626.364,80 | 4,84 | 417.830,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.980.259,20 | 100.040.739,20 | 101.219,20 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -101.219,20 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-1998 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,65 | 401.846,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.277.430,40 | 100.337.910,40 | 398.390,40 | 4,61 | 4,61 | 0,00 | 3,11 | 1,50 | -398.390,40 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-1998 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,41 | 380.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.256.176,00 | 100.316.656,00 | 377.136,00 | 4,37 | 4,37 | 0,00 | 2,87 | 1,50 | -377.136,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-1998 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,35 | 375.753,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.251.337,60 | 100.311.817,60 | 372.297,60 | 4,31 | 4,31 | 0,00 | 2,81 | 1,50 | -372.297,60 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-4-1998 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,31 | 372.470,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.248.054,40 | 100.308.534,40 | 369.014,40 | 4,27 | 4,27 | 0,00 | 2,77 | 1,50 | -369.014,40 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-5-1998 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,12 | 356.313,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.231.897,60 | 100.292.377,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.231.897,60 | 108.768.000,00 | **100.231.897,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-1998 | 770,50 | 100.231.897,60 | 4,41 | 381.369,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.549.331,20 | 100.609.811,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.549.331,20 | 108.768.000,00 | **100.549.331,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-1998 | 770,50 | 100.549.331,20 | 3,56 | 307.670,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.793.065,60 | 100.853.545,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.793.065,60 | 108.768.000,00 | **100.793.065,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-1998 | 770,50 | 100.793.065,60 | 3,32 | 286.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.015.977,60 | 101.076.457,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.015.977,60 | 108.768.000,00 | **101.015.977,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-1998 | 770,50 | 101.015.977,60 | 3,21 | 277.257,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.229.299,20 | 101.289.779,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.229.299,20 | 108.768.000,00 | **101.229.299,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-1998 | 770,50 | 101.229.299,20 | 3,11 | 269.049,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.434.412,80 | 101.494.892,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.434.412,80 | 108.768.000,00 | **101.434.412,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-1998 | 770,50 | 101.434.412,80 | 3,06 | 264.297,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.634.774,40 | 101.695.254,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.634.774,40 | 108.768.000,00 | **101.634.774,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-1998 | 770,50 | 101.634.774,40 | 2,85 | 246.326,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.817.164,80 | 101.877.644,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.817.164,80 | 108.768.000,00 | **101.817.164,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-1998 | 770,50 | 101.817.164,80 | 3,95 | 341.452,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.094.681,60 | 102.155.161,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.094.681,60 | 108.768.000,00 | **102.094.681,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-1998 | 770,50 | 102.094.681,60 | 3,79 | 327.110,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.357.856,00 | 102.418.336,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.357.856,00 | 108.768.000,00 | **102.357.856,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-1998 | 770,50 | 102.357.856,00 | 4,61 | 398.563,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.692.483,20 | 102.752.963,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.692.483,20 | 108.768.000,00 | **102.692.483,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-1998 | 771,00 | 102.692.483,20 | 5,72 | 494.121,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.122.668,80 | 103.183.148,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.122.668,80 | 108.768.000,00 | **103.122.668,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-1998 | 771,00 | 103.122.668,80 | 11,50 | 993.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.052.592,00 | 104.113.072,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.052.592,00 | 108.768.000,00 | **104.052.592,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-1998 | 771,00 | 104.052.592,00 | 17,26 | 1.491.177,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.479.833,60 | 105.540.313,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.479.833,60 | 108.768.000,00 | **105.479.833,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-1998 | 771,50 | 105.479.833,60 | 9,12 | 788.140,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.204.038,40 | 106.264.518,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.204.038,40 | 108.768.000,00 | **106.204.038,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-1998 | 771,50 | 106.204.038,40 | 9,16 | 790.992,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.931.094,40 | 106.991.574,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.931.094,40 | 108.768.000,00 | **106.931.094,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-1998 | 771,50 | 106.931.094,40 | 8,19 | 707.616,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.574.774,40 | 107.635.254,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.574.774,40 | 108.768.000,00 | **107.574.774,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-1998 | 772,00 | 107.574.774,40 | 7,27 | 627.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.138.620,80 | 108.199.100,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.138.620,80 | 108.768.000,00 | **108.138.620,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-1998 | 772,00 | 108.138.620,80 | 7,40 | 638.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.713.612,80 | 108.774.092,80 | 66.572,80 | 0,77 | 0,77 | 0,00 | 0,00 | 0,77 | -66.572,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 9,06 | 782.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.426.195,20 | 109.486.675,20 | 779.155,20 | 9,02 | 9,02 | 3,52 | 4,00 | 1,50 | -779.155,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,76 | 714.080,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.357.664,65 | 109.418.144,65 | 710.624,65 | 8,22 | 8,22 | 2,72 | 4,00 | 1,50 | -710.624,65 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,23 | 624.412,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.267.996,80 | 109.328.476,80 | 620.956,80 | 7,19 | 7,19 | 1,69 | 4,00 | 1,50 | -620.956,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,94 | 599.356,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.242.940,80 | 109.303.420,80 | 595.900,80 | 6,90 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.828.220,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-60.220,80** | **0,00** |
| 24-5-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,87 | 593.136,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.297.200,00 | 109.357.680,00 | 650.160,00 | 7,53 | 7,53 | 2,03 | 4,00 | 1,50 | -650.160,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,24 | 625.622,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.269.206,40 | 109.329.686,40 | 622.166,40 | 7,20 | 7,20 | 1,70 | 4,00 | 1,50 | -622.166,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,27 | 627.868,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.271.452,80 | 109.331.932,80 | 624.412,80 | 7,23 | 7,23 | 1,73 | 4,00 | 1,50 | -624.412,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,94 | 426.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.070.400,00 | 109.130.880,00 | 423.360,00 | 4,90 | 4,90 | 0,00 | 3,40 | 1,50 | -423.360,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,00 | 517.968,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.161.552,00 | 109.222.032,00 | 514.512,00 | 5,96 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.746.832,00 | 108.768.000,00 | **108.746.832,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-5-1998 | 772,00 | 108.746.832,00 | 5,41 | 467.510,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.150.406,40 | 109.210.886,40 | 503.366,40 | 5,83 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.735.686,40 | 108.768.000,00 | **108.735.686,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-1998 | 772,00 | 108.735.686,40 | 20,11 | 1.737.417,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.409.168,00 | 110.469.648,00 | 1.762.128,00 | 20,40 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.648.848,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-880.848,00** | **0,00** |
| 31-5-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,45 | 1.067.291,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.771.355,33 | 109.831.835,33 | 1.124.315,33 | 13,01 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.011.035,33 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-243.035,33** | **0,00** |
| 1-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 20,01 | 1.809.249,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.513.313,70 | 110.573.793,70 | 1.866.273,70 | 21,60 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.752.993,70 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-984.993,70** | **0,00** |
| 2-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 124,51 | 10.835.138,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 119.539.202,23 | 119.599.682,23 | 10.892.162,23 | 126,07 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 118.778.882,23 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-10.010.882,23** | **0,00** |
| 3-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 37,08 | 3.203.884,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.907.948,80 | 111.968.428,80 | 3.260.908,80 | 37,74 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 111.147.628,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.379.628,80** | **0,00** |
| 4-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 25,18 | 2.249.508,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.953.572,05 | 111.014.052,05 | 2.306.532,05 | 26,70 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.193.252,05 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.425.252,05** | **0,00** |
| 5-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 18,89 | 1.707.887,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.411.951,35 | 110.472.431,35 | 1.764.911,35 | 20,43 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.651.631,35 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-883.631,35** | **0,00** |
| 6-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 20,21 | 1.823.540,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.527.604,65 | 110.588.084,65 | 1.880.564,65 | 21,77 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.767.284,65 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-999.284,65** | **0,00** |
| 7-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,75 | 1.611.284,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.315.348,26 | 110.375.828,26 | 1.668.308,26 | 19,31 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.555.028,26 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-787.028,26** | **0,00** |
| 8-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 13,97 | 1.285.529,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.989.593,32 | 110.050.073,32 | 1.342.553,32 | 15,54 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.229.273,32 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-461.273,32** | **0,00** |
| 9-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,79 | 1.098.068,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.802.132,86 | 109.862.612,86 | 1.155.092,86 | 13,37 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.041.812,86 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-273.812,86** | **0,00** |
| 10-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,17 | 1.045.518,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.749.582,69 | 109.810.062,69 | 1.102.542,69 | 12,76 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.989.262,69 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-221.262,69** | **0,00** |
| 11-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,24 | 878.812,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.582.876,68 | 109.643.356,68 | 935.836,68 | 10,83 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.822.556,68 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-54.556,68** | **0,00** |
| 12-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,44 | 809.886,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.513.950,08 | 109.574.430,08 | 866.910,08 | 10,03 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.753.630,08 | 108.768.000,00 | **108.753.630,08** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-1998 | 772,00 | 108.753.630,08 | 8,32 | 799.843,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.489.537,36 | 109.550.017,36 | 842.497,36 | 9,75 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.729.217,36 | 108.768.000,00 | **108.729.217,36** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-1998 | 772,00 | 108.729.217,36 | 7,85 | 759.840,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.425.121,45 | 109.485.601,45 | 778.081,45 | 9,01 | 9,01 | 3,51 | 4,00 | 1,50 | -778.081,45 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,44 | 684.671,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.328.255,18 | 109.388.735,18 | 681.215,18 | 7,88 | 7,88 | 2,38 | 4,00 | 1,50 | -681.215,18 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,10 | 613.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.257.024,00 | 109.317.504,00 | 609.984,00 | 7,06 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.842.304,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-74.304,00** | **0,00** |
| 17-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,03 | 520.905,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.224.969,60 | 109.285.449,60 | 577.929,60 | 6,69 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.810.249,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-42.249,60** | **0,00** |
| 18-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,83 | 503.798,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.207.862,40 | 109.268.342,40 | 560.822,40 | 6,49 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.793.142,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-25.142,40** | **0,00** |
| 19-6-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,97 | 429.062,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.133.126,40 | 109.193.606,40 | 486.086,40 | 5,63 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.718.406,40 | 108.768.000,00 | **108.718.406,40** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-1998 | 772,00 | 108.718.406,40 | 4,74 | 409.190,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.063.660,80 | 109.124.140,80 | 416.620,80 | 4,82 | 4,82 | 0,00 | 3,32 | 1,50 | -416.620,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,12 | 355.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.999.292,80 | 109.059.772,80 | 352.252,80 | 4,08 | 4,08 | 0,00 | 2,58 | 1,50 | -352.252,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,67 | 317.347,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.960.931,20 | 109.021.411,20 | 313.891,20 | 3,63 | 3,63 | 0,00 | 2,13 | 1,50 | -313.891,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,43 | 296.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.940.195,20 | 109.000.675,20 | 293.155,20 | 3,39 | 3,39 | 0,00 | 1,89 | 1,50 | -293.155,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,45 | 297.820,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.941.404,80 | 109.001.884,80 | 294.364,80 | 3,41 | 3,41 | 0,00 | 1,91 | 1,50 | -294.364,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,62 | 312.595,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.956.179,20 | 109.016.659,20 | 309.139,20 | 3,58 | 3,58 | 0,00 | 2,08 | 1,50 | -309.139,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,48 | 300.844,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.944.428,80 | 109.004.908,80 | 297.388,80 | 3,44 | 3,44 | 0,00 | 1,94 | 1,50 | -297.388,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,86 | 333.849,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.977.433,60 | 109.037.913,60 | 330.393,60 | 3,82 | 3,82 | 0,00 | 2,32 | 1,50 | -330.393,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,51 | 303.350,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.946.934,40 | 109.007.414,40 | 299.894,40 | 3,47 | 3,47 | 0,00 | 1,97 | 1,50 | -299.894,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,27 | 282.441,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.926.025,60 | 108.986.505,60 | 278.985,60 | 3,23 | 3,23 | 0,00 | 1,73 | 1,50 | -278.985,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,91 | 251.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.894.748,80 | 108.955.228,80 | 247.708,80 | 2,87 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.825.628,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-57.628,80** | **0,00** |
| 1-7-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,67 | 230.256,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.934.320,00 | 108.994.800,00 | 287.280,00 | 3,33 | 3,33 | 0,00 | 1,83 | 1,50 | -287.280,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,91 | 251.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.894.748,80 | 108.955.228,80 | 247.708,80 | 2,87 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.825.628,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-57.628,80** | **0,00** |
| 3-7-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,91 | 251.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.955.228,80 | 109.015.708,80 | 308.188,80 | 3,57 | 3,57 | 0,00 | 2,07 | 1,50 | -308.188,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,67 | 230.256,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.873.840,00 | 108.934.320,00 | 226.800,00 | 2,63 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.804.720,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-36.720,00** | **0,00** |
| 5-7-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,55 | 220.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.924.384,00 | 108.984.864,00 | 277.344,00 | 3,21 | 3,21 | 0,00 | 1,71 | 1,50 | -277.344,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,19 | 188.956,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.832.540,80 | 108.893.020,80 | 185.500,80 | 2,15 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.763.420,80 | 108.768.000,00 | **108.763.420,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-1998 | 772,00 | 108.763.420,80 | 2,18 | 188.524,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.888.009,60 | 108.948.489,60 | 240.969,60 | 2,79 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.818.889,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-50.889,60** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-7-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,02 | 174.096,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.878.160,00 | 108.938.640,00 | 231.120,00 | 2,68 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.809.040,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-41.040,00** | **0,00** |
| 9-7-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,18 | 188.697,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.892.761,60 | 108.953.241,60 | 245.721,60 | 2,84 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.823.641,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-55.641,60** | **0,00** |
| 10-7-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,12 | 183.513,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.887.577,60 | 108.948.057,60 | 240.537,60 | 2,78 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.818.457,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-50.457,60** | **0,00** |
| 11-7-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,89 | 162.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.866.928,00 | 108.927.408,00 | 219.888,00 | 2,55 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.797.808,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-29.808,00** | **0,00** |
| 12-7-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,77 | 152.582,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.856.646,40 | 108.917.126,40 | 209.606,40 | 2,43 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.787.526,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-19.526,40** | **0,00** |
| 13-7-1998 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,47 | 126.748,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.830.812,80 | 108.891.292,80 | 183.772,80 | 2,13 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.761.692,80 | 108.768.000,00 | **108.761.692,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-1998 | 772,00 | 108.761.692,80 | 1,41 | 121.564,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.819.321,60 | 108.879.801,60 | 172.281,60 | 1,99 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.750.201,60 | 108.768.000,00 | **108.750.201,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-1998 | 772,00 | 108.750.201,60 | 1,29 | 111.283,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.797.548,80 | 108.858.028,80 | 150.508,80 | 1,74 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.728.428,80 | 108.768.000,00 | **108.728.428,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-1998 | 772,00 | 108.728.428,80 | 1,23 | 106.185,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.770.678,40 | 108.831.158,40 | 123.638,40 | 1,43 | 1,43 | 0,00 | 0,00 | 1,43 | -123.638,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,36 | 117.590,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.761.174,40 | 108.821.654,40 | 114.134,40 | 1,32 | 1,32 | 0,00 | 0,00 | 1,32 | -114.134,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,33 | 115.084,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.758.668,80 | 108.819.148,80 | 111.628,80 | 1,29 | 1,29 | 0,00 | 0,00 | 1,29 | -111.628,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,15 | 99.360,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.742.944,00 | 108.803.424,00 | 95.904,00 | 1,11 | 1,11 | 0,00 | 0,00 | 1,11 | -95.904,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,96 | 82.598,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.726.182,40 | 108.786.662,40 | 79.142,40 | 0,92 | 0,92 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | -79.142,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,96 | 83.116,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.726.700,80 | 108.787.180,80 | 79.660,80 | 0,92 | 0,92 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | -79.660,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,96 | 83.116,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.726.700,80 | 108.787.180,80 | 79.660,80 | 0,92 | 0,92 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | -79.660,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,96 | 83.116,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.726.700,80 | 108.787.180,80 | 79.660,80 | 0,92 | 0,92 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | -79.660,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,87 | 75.081,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.718.665,60 | 108.779.145,60 | 71.625,60 | 0,83 | 0,83 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | -71.625,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,87 | 75.081,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.718.665,60 | 108.779.145,60 | 71.625,60 | 0,83 | 0,83 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | -71.625,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,78 | 66.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.710.544,00 | 108.771.024,00 | 63.504,00 | 0,74 | 0,74 | 0,00 | 0,00 | 0,74 | -63.504,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,78 | 66.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.710.544,00 | 108.771.024,00 | 63.504,00 | 0,74 | 0,74 | 0,00 | 0,00 | 0,74 | -63.504,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-1998 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,68 | 58.838,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.702.422,40 | 108.762.902,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.702.422,40 | 108.768.000,00 | **108.702.422,40** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-1998 | 772,00 | 108.702.422,40 | 0,68 | 58.838,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.697.324,80 | 108.757.804,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.697.324,80 | 108.768.000,00 | **108.697.324,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-1998 | 772,00 | 108.697.324,80 | 0,68 | 58.838,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.692.227,20 | 108.752.707,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.692.227,20 | 108.768.000,00 | **108.692.227,20** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-1998 | 772,00 | 108.692.227,20 | 0,68 | 58.838,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.687.129,60 | 108.747.609,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.687.129,60 | 108.768.000,00 | **108.687.129,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-1998 | 772,00 | 108.687.129,60 | 0,59 | 50.716,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.673.910,40 | 108.734.390,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.673.910,40 | 108.768.000,00 | **108.673.910,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-1998 | 772,00 | 108.673.910,40 | 0,49 | 42.595,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.652.569,60 | 108.713.049,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.652.569,60 | 108.768.000,00 | **108.652.569,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-1998 | 772,00 | 108.652.569,60 | 0,31 | 26.438,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.615.072,00 | 108.675.552,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.615.072,00 | 108.768.000,00 | **108.615.072,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-1998 | 772,00 | 108.615.072,00 | 0,31 | 26.524,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.577.660,80 | 108.638.140,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.577.660,80 | 108.768.000,00 | **108.577.660,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-1998 | 772,00 | 108.577.660,80 | 0,49 | 42.681,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.556.406,40 | 108.616.886,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.556.406,40 | 108.768.000,00 | **108.556.406,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-1998 | 772,00 | 108.556.406,40 | 0,40 | 34.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.527.030,40 | 108.587.510,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.527.030,40 | 108.768.000,00 | **108.527.030,40** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-1998 | 772,00 | 108.527.030,40 | 0,40 | 34.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.497.654,40 | 108.558.134,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.497.654,40 | 108.768.000,00 | **108.497.654,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-1998 | 772,00 | 108.497.654,40 | 0,40 | 34.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.468.278,40 | 108.528.758,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.468.278,40 | 108.768.000,00 | **108.468.278,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-1998 | 772,00 | 108.468.278,40 | 0,22 | 18.576,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.422.918,40 | 108.483.398,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.422.918,40 | 108.768.000,00 | **108.422.918,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-1998 | 772,00 | 108.422.918,40 | 0,23 | 19.872,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.378.854,40 | 108.439.334,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.378.854,40 | 108.768.000,00 | **108.378.854,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-1998 | 772,00 | 108.378.854,40 | 0,20 | 17.452,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.332.371,20 | 108.392.851,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.332.371,20 | 108.768.000,00 | **108.332.371,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-1998 | 772,00 | 108.332.371,20 | 0,30 | 25.747,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.294.182,40 | 108.354.662,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.294.182,40 | 108.768.000,00 | **108.294.182,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-1998 | 772,00 | 108.294.182,40 | 0,30 | 25.747,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.255.993,60 | 108.316.473,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.255.993,60 | 108.768.000,00 | **108.255.993,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-1998 | 772,00 | 108.255.993,60 | 0,20 | 17.539,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.209.596,80 | 108.270.076,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.209.596,80 | 108.768.000,00 | **108.209.596,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-1998 | 772,00 | 108.209.596,80 | 0,46 | 39.398,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.185.059,20 | 108.245.539,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.185.059,20 | 108.768.000,00 | **108.185.059,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-1998 | 772,00 | 108.185.059,20 | 0,14 | 12.182,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.133.305,60 | 108.193.785,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.133.305,60 | 108.768.000,00 | **108.133.305,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-1998 | 772,00 | 108.133.305,60 | 0,41 | 35.078,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.104.448,00 | 108.164.928,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.104.448,00 | 108.768.000,00 | **108.104.448,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-8-1998 | 772,00 | 108.104.448,00 | 0,35 | 30.326,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.070.838,40 | 108.131.318,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.070.838,40 | 108.768.000,00 | **108.070.838,40** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-1998 | 772,00 | 108.070.838,40 | 0,17 | 14.515,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.021.417,60 | 108.081.897,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.021.417,60 | 108.768.000,00 | **108.021.417,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-1998 | 772,00 | 108.021.417,60 | 0,17 | 14.515,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.971.996,80 | 108.032.476,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.971.996,80 | 108.768.000,00 | **107.971.996,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-1998 | 772,00 | 107.971.996,80 | 0,17 | 14.515,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.922.576,00 | 107.983.056,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.922.576,00 | 108.768.000,00 | **107.922.576,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-1998 | 772,00 | 107.922.576,00 | 0,17 | 14.515,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.873.155,20 | 107.933.635,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.873.155,20 | 108.768.000,00 | **107.873.155,20** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-1998 | 772,00 | 107.873.155,20 | 0,10 | 8.899,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.818.118,40 | 107.878.598,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.818.118,40 | 108.768.000,00 | **107.818.118,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-1998 | 772,00 | 107.818.118,40 | 0,04 | 3.628,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.757.811,20 | 107.818.291,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.757.811,20 | 108.768.000,00 | **107.757.811,20** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-1998 | 772,00 | 107.757.811,20 | 0,40 | 34.473,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.728.348,80 | 107.788.828,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.728.348,80 | 108.768.000,00 | **107.728.348,80** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-1998 | 772,00 | 107.728.348,80 | 0,40 | 34.473,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.698.886,40 | 107.759.366,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.698.886,40 | 108.768.000,00 | **107.698.886,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-1998 | 772,00 | 107.698.886,40 | 0,26 | 22.291,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.657.241,60 | 107.717.721,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.657.241,60 | 108.768.000,00 | **107.657.241,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-1998 | 772,00 | 107.657.241,60 | 0,40 | 34.473,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.627.779,20 | 107.688.259,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.627.779,20 | 108.768.000,00 | **107.627.779,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-1998 | 772,00 | 107.627.779,20 | 0,26 | 22.291,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.586.134,40 | 107.646.614,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.586.134,40 | 108.768.000,00 | **107.586.134,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-1998 | 772,00 | 107.586.134,40 | 0,19 | 16.675,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.538.873,60 | 107.599.353,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.538.873,60 | 108.768.000,00 | **107.538.873,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-1998 | 772,00 | 107.538.873,60 | 0,54 | 47.001,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.521.939,20 | 107.582.419,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.521.939,20 | 108.768.000,00 | **107.521.939,20** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-1998 | 771,50 | 107.521.939,20 | 0,34 | 29.548,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.487.552,00 | 107.548.032,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.487.552,00 | 108.768.000,00 | **107.487.552,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-1998 | 771,50 | 107.487.552,00 | 0,18 | 15.897,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.439.513,60 | 107.499.993,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.439.513,60 | 108.768.000,00 | **107.439.513,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-1998 | 771,50 | 107.439.513,60 | 0,18 | 15.897,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.391.475,20 | 107.451.955,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.391.475,20 | 108.768.000,00 | **107.391.475,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-1998 | 771,50 | 107.391.475,20 | 0,18 | 15.897,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.343.436,80 | 107.403.916,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.343.436,80 | 108.768.000,00 | **107.343.436,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-1998 | 771,50 | 107.343.436,80 | 0,11 | 9.072,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.288.572,80 | 107.349.052,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.288.572,80 | 108.768.000,00 | **107.288.572,80** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-1998 | 771,50 | 107.288.572,80 | 0,04 | 3.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.228.092,80 | 107.288.572,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.228.092,80 | 108.768.000,00 | **107.228.092,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-1998 | 771,50 | 107.228.092,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.164.156,80 | 107.224.636,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.164.156,80 | 108.768.000,00 | **107.164.156,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-1998 | 771,50 | 107.164.156,80 | 0,06 | 5.443,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.105.664,00 | 107.166.144,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.105.664,00 | 108.768.000,00 | **107.105.664,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-1998 | 771,50 | 107.105.664,00 | 0,07 | 5.616,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.047.344,00 | 107.107.824,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.047.344,00 | 108.768.000,00 | **107.047.344,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-1998 | 771,50 | 107.047.344,00 | 0,09 | 7.862,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.991.270,40 | 107.051.750,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.991.270,40 | 108.768.000,00 | **106.991.270,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-1998 | 771,50 | 106.991.270,40 | 0,10 | 8.812,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.936.147,20 | 106.996.627,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.936.147,20 | 108.768.000,00 | **106.936.147,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-1998 | 771,50 | 106.936.147,20 | 0,12 | 10.368,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.882.579,20 | 106.943.059,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.882.579,20 | 108.768.000,00 | **106.882.579,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-1998 | 771,50 | 106.882.579,20 | 0,28 | 24.537,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.843.180,80 | 106.903.660,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.843.180,80 | 108.768.000,00 | **106.843.180,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-1998 | 771,50 | 106.843.180,80 | 0,27 | 23.155,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.802.400,00 | 106.862.880,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.802.400,00 | 108.768.000,00 | **106.802.400,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-1998 | 771,50 | 106.802.400,00 | 0,33 | 28.252,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.766.716,80 | 106.827.196,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.766.716,80 | 108.768.000,00 | **106.766.716,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-1998 | 771,50 | 106.766.716,80 | 0,18 | 15.465,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.718.246,40 | 106.778.726,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.718.246,40 | 108.768.000,00 | **106.718.246,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-1998 | 771,50 | 106.718.246,40 | 0,11 | 9.763,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.664.073,60 | 106.724.553,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.664.073,60 | 108.768.000,00 | **106.664.073,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-1998 | 771,50 | 106.664.073,60 | 0,11 | 9.763,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.609.900,80 | 106.670.380,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.609.900,80 | 108.768.000,00 | **106.609.900,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-1998 | 771,50 | 106.609.900,80 | 0,18 | 15.552,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.561.516,80 | 106.621.996,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.561.516,80 | 108.768.000,00 | **106.561.516,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-1998 | 771,50 | 106.561.516,80 | 0,26 | 22.809,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.520.390,40 | 106.580.870,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.520.390,40 | 108.768.000,00 | **106.520.390,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-1998 | 771,50 | 106.520.390,40 | 0,25 | 21.254,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.477.708,80 | 106.538.188,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.477.708,80 | 108.768.000,00 | **106.477.708,80** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-1998 | 771,50 | 106.477.708,80 | 0,83 | 71.280,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.485.052,80 | 106.545.532,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.485.052,80 | 108.768.000,00 | **106.485.052,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-1998 | 771,50 | 106.485.052,80 | 0,26 | 22.809,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.443.926,40 | 106.504.406,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.443.926,40 | 108.768.000,00 | **106.443.926,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-1998 | 771,50 | 106.443.926,40 | 0,42 | 36.633,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.416.624,00 | 106.477.104,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.416.624,00 | 108.768.000,00 | **106.416.624,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-1998 | 771,50 | 106.416.624,00 | 0,66 | 56.678,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.409.366,40 | 106.469.846,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.409.366,40 | 108.768.000,00 | **106.409.366,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-1998 | 771,50 | 106.409.366,40 | 1,35 | 116.812,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.462.243,20 | 106.522.723,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.462.243,20 | 108.768.000,00 | **106.462.243,20** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-1998 | 771,50 | 106.462.243,20 | 2,86 | 247.017,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.645.324,80 | 106.705.804,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.645.324,80 | 108.768.000,00 | **106.645.324,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-9-1998 | 771,50 | 106.645.324,80 | 1,82 | 156.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.738.204,80 | 106.798.684,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.738.204,80 | 108.768.000,00 | **106.738.204,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-1998 | 771,50 | 106.738.204,80 | 3,77 | 325.382,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.999.651,20 | 107.060.131,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.999.651,20 | 108.768.000,00 | **106.999.651,20** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-1998 | 771,50 | 106.999.651,20 | 2,24 | 193.449,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.129.164,80 | 107.189.644,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.129.164,80 | 108.768.000,00 | **107.129.164,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-1998 | 771,50 | 107.129.164,80 | 2,11 | 181.872,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.247.100,80 | 107.307.580,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.247.100,80 | 108.768.000,00 | **107.247.100,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-1998 | 771,50 | 107.247.100,80 | 1,33 | 114.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.297.644,80 | 107.358.124,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.297.644,80 | 108.768.000,00 | **107.297.644,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-1998 | 771,50 | 107.297.644,80 | 1,06 | 91.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.325.638,40 | 107.386.118,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.325.638,40 | 108.768.000,00 | **107.325.638,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-1998 | 771,50 | 107.325.638,40 | 0,87 | 74.995,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.336.697,60 | 107.397.177,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.336.697,60 | 108.768.000,00 | **107.336.697,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-1998 | 771,50 | 107.336.697,60 | 1,06 | 91.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.364.086,40 | 107.424.566,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.364.086,40 | 108.768.000,00 | **107.364.086,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-1998 | 771,50 | 107.364.086,40 | 1,09 | 93.916,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.394.067,20 | 107.454.547,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.394.067,20 | 108.768.000,00 | **107.394.067,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-1998 | 771,50 | 107.394.067,20 | 1,09 | 93.916,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.424.048,00 | 107.484.528,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.424.048,00 | 108.768.000,00 | **107.424.048,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-1998 | 771,50 | 107.424.048,00 | 0,86 | 73.872,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.433.984,00 | 107.494.464,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.433.984,00 | 108.768.000,00 | **107.433.984,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-1998 | 771,50 | 107.433.984,00 | 0,74 | 63.849,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.433.897,60 | 107.494.377,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.433.897,60 | 108.768.000,00 | **107.433.897,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-1998 | 771,50 | 107.433.897,60 | 0,86 | 73.872,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.443.833,60 | 107.504.313,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.443.833,60 | 108.768.000,00 | **107.443.833,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-1998 | 771,50 | 107.443.833,60 | 0,74 | 63.849,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.443.747,20 | 107.504.227,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.443.747,20 | 108.768.000,00 | **107.443.747,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-1998 | 771,50 | 107.443.747,20 | 0,66 | 57.024,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.436.835,20 | 107.497.315,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.436.835,20 | 108.768.000,00 | **107.436.835,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-1998 | 771,50 | 107.436.835,20 | 0,78 | 67.737,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.440.636,80 | 107.501.116,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.440.636,80 | 108.768.000,00 | **107.440.636,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-1998 | 771,50 | 107.440.636,80 | 0,48 | 41.558,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.418.259,20 | 107.478.739,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.418.259,20 | 108.768.000,00 | **107.418.259,20** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-1998 | 771,50 | 107.418.259,20 | 0,23 | 20.044,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.374.368,00 | 107.434.848,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.374.368,00 | 108.768.000,00 | **107.374.368,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-1998 | 771,50 | 107.374.368,00 | 0,11 | 9.244,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.319.676,80 | 107.380.156,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.319.676,80 | 108.768.000,00 | **107.319.676,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-1998 | 771,50 | 107.319.676,80 | 0,34 | 29.203,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.284.944,00 | 107.345.424,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.284.944,00 | 108.768.000,00 | **107.284.944,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-1998 | 771,50 | 107.284.944,00 | 0,37 | 31.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.252.716,80 | 107.313.196,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.252.716,80 | 108.768.000,00 | **107.252.716,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-1998 | 771,50 | 107.252.716,80 | 0,46 | 40.003,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.228.784,00 | 107.289.264,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.228.784,00 | 108.768.000,00 | **107.228.784,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-1998 | 771,50 | 107.228.784,00 | 0,37 | 31.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.196.556,80 | 107.257.036,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.196.556,80 | 108.768.000,00 | **107.196.556,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-1998 | 771,50 | 107.196.556,80 | 0,24 | 20.476,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.153.097,60 | 107.213.577,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.153.097,60 | 108.768.000,00 | **107.153.097,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-1998 | 771,50 | 107.153.097,60 | 0,26 | 22.204,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.111.366,40 | 107.171.846,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.111.366,40 | 108.768.000,00 | **107.111.366,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-1998 | 771,50 | 107.111.366,40 | 0,31 | 26.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.073.782,40 | 107.134.262,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.073.782,40 | 108.768.000,00 | **107.073.782,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-1998 | 771,50 | 107.073.782,40 | 0,40 | 34.646,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.044.492,80 | 107.104.972,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.044.492,80 | 108.768.000,00 | **107.044.492,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-1998 | 771,50 | 107.044.492,80 | 0,31 | 26.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.006.908,80 | 107.067.388,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.006.908,80 | 108.768.000,00 | **107.006.908,80** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-1998 | 771,50 | 107.006.908,80 | 0,40 | 34.732,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.977.705,60 | 107.038.185,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.977.705,60 | 108.768.000,00 | **106.977.705,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-1998 | 771,50 | 106.977.705,60 | 0,40 | 34.646,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.948.416,00 | 107.008.896,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.948.416,00 | 108.768.000,00 | **106.948.416,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-1998 | 771,50 | 106.948.416,00 | 0,40 | 34.732,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.919.212,80 | 106.979.692,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.919.212,80 | 108.768.000,00 | **106.919.212,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-1998 | 771,50 | 106.919.212,80 | 0,40 | 34.732,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.890.009,60 | 106.950.489,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.890.009,60 | 108.768.000,00 | **106.890.009,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-1998 | 771,50 | 106.890.009,60 | 0,31 | 26.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.852.425,60 | 106.912.905,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.852.425,60 | 108.768.000,00 | **106.852.425,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-1998 | 771,50 | 106.852.425,60 | 0,35 | 30.499,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.818.988,80 | 106.879.468,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.818.988,80 | 108.768.000,00 | **106.818.988,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-1998 | 771,50 | 106.818.988,80 | 0,35 | 30.499,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.785.552,00 | 106.846.032,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.785.552,00 | 108.768.000,00 | **106.785.552,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-1998 | 771,50 | 106.785.552,00 | 0,31 | 26.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.747.968,00 | 106.808.448,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.747.968,00 | 108.768.000,00 | **106.747.968,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-1998 | 771,50 | 106.747.968,00 | 0,40 | 34.646,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.718.678,40 | 106.779.158,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.718.678,40 | 108.768.000,00 | **106.718.678,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-1998 | 771,50 | 106.718.678,40 | 0,45 | 38.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.693.622,40 | 106.754.102,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.693.622,40 | 108.768.000,00 | **106.693.622,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-11-1998 | 771,50 | 106.693.622,40 | 0,74 | 63.763,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.693.449,60 | 106.753.929,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.693.449,60 | 108.768.000,00 | **106.693.449,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-11-1998 | 771,50 | 106.693.449,60 | 0,74 | 63.763,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.693.276,80 | 106.753.756,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.693.276,80 | 108.768.000,00 | **106.693.276,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-11-1998 | 771,50 | 106.693.276,80 | 0,74 | 63.763,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.693.104,00 | 106.753.584,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.693.104,00 | 108.768.000,00 | **106.693.104,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-11-1998 | 771,50 | 106.693.104,00 | 0,55 | 47.174,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.676.342,40 | 106.736.822,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.676.342,40 | 108.768.000,00 | **106.676.342,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-11-1998 | 771,50 | 106.676.342,40 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.655.433,60 | 106.715.913,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.655.433,60 | 108.768.000,00 | **106.655.433,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-11-1998 | 771,50 | 106.655.433,60 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.634.524,80 | 106.695.004,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.634.524,80 | 108.768.000,00 | **106.634.524,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-11-1998 | 771,50 | 106.634.524,80 | 0,55 | 47.174,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.617.763,20 | 106.678.243,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.617.763,20 | 108.768.000,00 | **106.617.763,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-11-1998 | 771,50 | 106.617.763,20 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.596.854,40 | 106.657.334,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.596.854,40 | 108.768.000,00 | **106.596.854,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-11-1998 | 771,50 | 106.596.854,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.584.240,00 | 106.644.720,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.584.240,00 | 108.768.000,00 | **106.584.240,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-11-1998 | 771,50 | 106.584.240,00 | 0,55 | 47.174,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.567.478,40 | 106.627.958,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.567.478,40 | 108.768.000,00 | **106.567.478,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-11-1998 | 771,50 | 106.567.478,40 | 0,55 | 47.174,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.550.716,80 | 106.611.196,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.550.716,80 | 108.768.000,00 | **106.550.716,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-1998 | 771,50 | 106.550.716,80 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.529.808,00 | 106.590.288,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.529.808,00 | 108.768.000,00 | **106.529.808,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-11-1998 | 771,50 | 106.529.808,00 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.508.899,20 | 106.569.379,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.508.899,20 | 108.768.000,00 | **106.508.899,20** | **0,00** | **0,00** |
| 18-11-1998 | 771,50 | 106.508.899,20 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.487.990,40 | 106.548.470,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.487.990,40 | 108.768.000,00 | **106.487.990,40** | **0,00** | **0,00** |
| 19-11-1998 | 771,50 | 106.487.990,40 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.467.081,60 | 106.527.561,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.467.081,60 | 108.768.000,00 | **106.467.081,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-11-1998 | 771,50 | 106.467.081,60 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.446.172,80 | 106.506.652,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.446.172,80 | 108.768.000,00 | **106.446.172,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-11-1998 | 771,50 | 106.446.172,80 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.425.264,00 | 106.485.744,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.425.264,00 | 108.768.000,00 | **106.425.264,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-11-1998 | 771,50 | 106.425.264,00 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.404.355,20 | 106.464.835,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.404.355,20 | 108.768.000,00 | **106.404.355,20** | **0,00** | **0,00** |
| 23-11-1998 | 771,50 | 106.404.355,20 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.383.446,40 | 106.443.926,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.383.446,40 | 108.768.000,00 | **106.383.446,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-11-1998 | 771,50 | 106.383.446,40 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.362.537,60 | 106.423.017,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.362.537,60 | 108.768.000,00 | **106.362.537,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-11-1998 | 771,50 | 106.362.537,60 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.341.628,80 | 106.402.108,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.341.628,80 | 108.768.000,00 | **106.341.628,80** | **0,00** | **0,00** |
| 26-11-1998 | 771,50 | 106.341.628,80 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.320.720,00 | 106.381.200,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.320.720,00 | 108.768.000,00 | **106.320.720,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-11-1998 | 771,50 | 106.320.720,00 | 0,55 | 47.174,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.303.958,40 | 106.364.438,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.303.958,40 | 108.768.000,00 | **106.303.958,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-11-1998 | 771,50 | 106.303.958,40 | 0,50 | 43.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.283.049,60 | 106.343.529,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.283.049,60 | 108.768.000,00 | **106.283.049,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-11-1998 | 771,50 | 106.283.049,60 | 0,45 | 38.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.257.993,60 | 106.318.473,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.257.993,60 | 108.768.000,00 | **106.257.993,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-11-1998 | 771,50 | 106.257.993,60 | 0,40 | 34.732,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.228.790,40 | 106.289.270,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.228.790,40 | 108.768.000,00 | **106.228.790,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-12-1998 | 771,50 | 106.228.790,40 | 0,40 | 34.732,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.199.587,20 | 106.260.067,20 | 36.320.547,20 | 420,38 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 105.439.267,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-35.439.267,20** |
| 2-12-1998 | 763,50 | 70.000.000,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.975.808,00 | 70.036.288,00 | 96.768,00 | 1,12 | 1,12 | 0,00 | 0,00 | 1,12 | -96.768,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-12-1998 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,42 | 35.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.911.440,00 | 69.971.920,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.911.440,00 | 70.000.000,00 | **69.911.440,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-12-1998 | 763,50 | 69.911.440,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.887.248,00 | 69.947.728,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.887.248,00 | 70.000.000,00 | **69.887.248,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-12-1998 | 763,50 | 69.887.248,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.863.056,00 | 69.923.536,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.863.056,00 | 70.000.000,00 | **69.863.056,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-12-1998 | 763,50 | 69.863.056,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.838.864,00 | 69.899.344,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.838.864,00 | 70.000.000,00 | **69.838.864,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-12-1998 | 763,50 | 69.838.864,00 | 0,42 | 35.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.810.784,00 | 69.871.264,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.810.784,00 | 70.000.000,00 | **69.810.784,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-12-1998 | 763,50 | 69.810.784,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.786.592,00 | 69.847.072,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.786.592,00 | 70.000.000,00 | **69.786.592,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-12-1998 | 763,50 | 69.786.592,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.762.400,00 | 69.822.880,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.762.400,00 | 70.000.000,00 | **69.762.400,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-12-1998 | 763,50 | 69.762.400,00 | 0,51 | 43.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.742.096,00 | 69.802.576,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.742.096,00 | 70.000.000,00 | **69.742.096,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-12-1998 | 763,50 | 69.742.096,00 | 0,51 | 43.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.721.792,00 | 69.782.272,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.721.792,00 | 70.000.000,00 | **69.721.792,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-12-1998 | 763,50 | 69.721.792,00 | 0,51 | 43.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.701.488,00 | 69.761.968,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.701.488,00 | 70.000.000,00 | **69.701.488,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-12-1998 | 763,50 | 69.701.488,00 | 0,51 | 43.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.681.184,00 | 69.741.664,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.681.184,00 | 70.000.000,00 | **69.681.184,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-12-1998 | 763,50 | 69.681.184,00 | 0,51 | 43.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.660.880,00 | 69.721.360,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.660.880,00 | 70.000.000,00 | **69.660.880,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-12-1998 | 763,50 | 69.660.880,00 | 0,51 | 43.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.640.576,00 | 69.701.056,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.640.576,00 | 70.000.000,00 | **69.640.576,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-12-1998 | 763,50 | 69.640.576,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.616.384,00 | 69.676.864,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.616.384,00 | 70.000.000,00 | **69.616.384,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-12-1998 | 763,50 | 69.616.384,00 | 0,51 | 43.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.596.080,00 | 69.656.560,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.596.080,00 | 70.000.000,00 | **69.596.080,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-12-1998 | 763,50 | 69.596.080,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.571.888,00 | 69.632.368,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.571.888,00 | 70.000.000,00 | **69.571.888,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-12-1998 | 763,50 | 69.571.888,00 | 0,42 | 35.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.543.808,00 | 69.604.288,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.543.808,00 | 70.000.000,00 | **69.543.808,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-12-1998 | 763,50 | 69.543.808,00 | 0,42 | 35.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.515.728,00 | 69.576.208,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.515.728,00 | 70.000.000,00 | **69.515.728,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-12-1998 | 763,50 | 69.515.728,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.491.536,00 | 69.552.016,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.491.536,00 | 70.000.000,00 | **69.491.536,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-12-1998 | 763,50 | 69.491.536,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.467.344,00 | 69.527.824,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.467.344,00 | 70.000.000,00 | **69.467.344,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-12-1998 | 763,50 | 69.467.344,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.443.152,00 | 69.503.632,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.443.152,00 | 70.000.000,00 | **69.443.152,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-12-1998 | 763,50 | 69.443.152,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.418.960,00 | 69.479.440,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.418.960,00 | 70.000.000,00 | **69.418.960,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-12-1998 | 763,50 | 69.418.960,00 | 0,42 | 35.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.390.880,00 | 69.451.360,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.390.880,00 | 70.000.000,00 | **69.390.880,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-12-1998 | 763,50 | 69.390.880,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.366.688,00 | 69.427.168,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.366.688,00 | 70.000.000,00 | **69.366.688,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-12-1998 | 763,50 | 69.366.688,00 | 0,42 | 35.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.338.608,00 | 69.399.088,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.338.608,00 | 70.000.000,00 | **69.338.608,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-12-1998 | 763,50 | 69.338.608,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.314.416,00 | 69.374.896,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.314.416,00 | 70.000.000,00 | **69.314.416,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-12-1998 | 763,50 | 69.314.416,00 | 0,51 | 43.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.294.112,00 | 69.354.592,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.294.112,00 | 70.000.000,00 | **69.294.112,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-12-1998 | 763,50 | 69.294.112,00 | 1,67 | 144.028,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.374.204,80 | 69.434.684,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.374.204,80 | 70.000.000,00 | **69.374.204,80** | **0,00** | **0,00** |
| 31-12-1998 | 763,50 | 69.374.204,80 | 3,38 | 291.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.602.128,00 | 69.662.608,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.602.128,00 | 70.000.000,00 | **69.602.128,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-1-1999 | 763,50 | 69.602.128,00 | 5,21 | 450.489,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.988.681,60 | 70.049.161,60 | 109.641,60 | 1,27 | 1,27 | 0,00 | 0,00 | 1,27 | -109.641,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-1-1999 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,48 | 300.844,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.176.428,80 | 70.236.908,80 | 297.388,80 | 3,44 | 3,44 | 0,00 | 1,94 | 1,50 | -297.388,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-1-1999 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,52 | 217.641,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.093.225,60 | 70.153.705,60 | 214.185,60 | 2,48 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.024.105,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-24.105,60** |
| 4-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,96 | 256.089,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.192.153,60 | 70.252.633,60 | 313.113,60 | 3,62 | 3,62 | 0,00 | 2,12 | 1,50 | -313.113,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-1-1999 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,59 | 223.689,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.099.273,60 | 70.159.753,60 | 220.233,60 | 2,55 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.030.153,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-30.153,60** |
| 6-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,84 | 159.062,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.095.126,40 | 70.155.606,40 | 216.086,40 | 2,50 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.026.006,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-26.006,40** |
| 7-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,80 | 155.260,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.091.324,80 | 70.151.804,80 | 212.284,80 | 2,46 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.022.204,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-22.204,80** |
| 8-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,87 | 161.481,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.097.545,60 | 70.158.025,60 | 218.505,60 | 2,53 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.028.425,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-28.425,60** |
| 9-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,75 | 151.459,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.087.523,20 | 70.148.003,20 | 208.483,20 | 2,41 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.018.403,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-18.403,20** |
| 10-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,45 | 211.593,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.147.657,60 | 70.208.137,60 | 268.617,60 | 3,11 | 3,11 | 0,00 | 1,61 | 1,50 | -268.617,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-1-1999 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,61 | 311.990,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.187.574,40 | 70.248.054,40 | 308.534,40 | 3,57 | 3,57 | 0,00 | 2,07 | 1,50 | -308.534,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-1-1999 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,95 | 254.448,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.130.032,00 | 70.190.512,00 | 250.992,00 | 2,91 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.060.912,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-60.912,00** |
| 13-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,38 | 119.059,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.055.123,20 | 70.115.603,20 | 176.083,20 | 2,04 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.986.003,20 | 70.000.000,00 | **69.986.003,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-1-1999 | 763,50 | 69.986.003,20 | 2,33 | 201.571,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.123.638,40 | 70.184.118,40 | 244.598,40 | 2,83 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.054.518,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-54.518,40** |
| 15-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,04 | 176.083,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.112.147,20 | 70.172.627,20 | 233.107,20 | 2,70 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.043.027,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-43.027,20** |
| 16-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,33 | 200.966,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.137.030,40 | 70.197.510,40 | 257.990,40 | 2,99 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.067.910,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-67.910,40** |
| 17-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,89 | 163.555,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.099.619,20 | 70.160.099,20 | 220.579,20 | 2,55 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.030.499,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-30.499,20** |
| 18-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,49 | 387.504,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.323.568,00 | 70.384.048,00 | 444.528,00 | 5,15 | 5,15 | 0,00 | 3,65 | 1,50 | -444.528,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-1-1999 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,44 | 297.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.172.800,00 | 70.233.280,00 | 293.760,00 | 3,40 | 3,40 | 0,00 | 1,90 | 1,50 | -293.760,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-1-1999 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,81 | 242.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.118.195,20 | 70.178.675,20 | 239.155,20 | 2,77 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.049.075,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-49.075,20** |
| 21-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,28 | 196.905,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.132.969,60 | 70.193.449,60 | 253.929,60 | 2,94 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.063.849,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-63.849,60** |
| 22-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,90 | 596.073,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.532.137,60 | 70.592.617,60 | 653.097,60 | 7,56 | 7,56 | 2,06 | 4,00 | 1,50 | -653.097,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-1-1999 | 763,50 | 69.939.520,00 | 13,55 | 1.170.892,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.046.476,80 | 71.106.956,80 | 1.167.436,80 | 13,51 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.286.156,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-286.156,80** |
| 24-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,03 | 520.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.456.883,20 | 70.517.363,20 | 577.843,20 | 6,69 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.042.163,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-42.163,20** |
| 25-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,96 | 342.230,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.278.294,40 | 70.338.774,40 | 399.254,40 | 4,62 | 4,62 | 0,00 | 3,12 | 1,50 | -399.254,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-1-1999 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,48 | 300.758,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.176.342,40 | 70.236.822,40 | 297.302,40 | 3,44 | 3,44 | 0,00 | 1,94 | 1,50 | -297.302,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-1-1999 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,16 | 272.678,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.148.262,40 | 70.208.742,40 | 269.222,40 | 3,12 | 3,12 | 0,00 | 1,62 | 1,50 | -269.222,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-1-1999 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,88 | 248.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.124.156,80 | 70.184.636,80 | 245.116,80 | 2,84 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.055.036,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-55.036,80** |
| 29-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,60 | 224.553,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.160.617,60 | 70.221.097,60 | 281.577,60 | 3,26 | 3,26 | 0,00 | 1,76 | 1,50 | -281.577,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-1-1999 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,38 | 205.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.080.784,00 | 70.141.264,00 | 201.744,00 | 2,34 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.011.664,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-11.664,00** |
| 31-1-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,10 | 181.267,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.117.331,20 | 70.177.811,20 | 238.291,20 | 2,76 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.048.211,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-48.211,20** |
| 1-2-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,09 | 180.662,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.116.726,40 | 70.177.206,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.116.726,40 | 80.000.000,00 | **70.116.726,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-1999 | 763,50 | 70.116.726,40 | 1,89 | 163.555,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.216.345,60 | 70.276.825,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.216.345,60 | 80.000.000,00 | **70.216.345,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-1999 | 763,50 | 70.216.345,60 | 2,60 | 224.380,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.376.790,40 | 70.437.270,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.376.790,40 | 80.000.000,00 | **70.376.790,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-1999 | 763,50 | 70.376.790,40 | 2,67 | 230.947,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.543.801,60 | 70.604.281,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.543.801,60 | 80.000.000,00 | **70.543.801,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-1999 | 764,00 | 70.543.801,60 | 2,30 | 198.892,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.678.758,40 | 70.739.238,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.678.758,40 | 80.000.000,00 | **70.678.758,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-1999 | 764,00 | 70.678.758,40 | 2,30 | 198.892,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.813.715,20 | 70.874.195,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.813.715,20 | 80.000.000,00 | **70.813.715,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-1999 | 764,00 | 70.813.715,20 | 2,30 | 198.892,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.948.672,00 | 71.009.152,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.948.672,00 | 80.000.000,00 | **70.948.672,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-1999 | 764,00 | 70.948.672,00 | 2,31 | 199.411,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.084.147,20 | 71.144.627,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.084.147,20 | 80.000.000,00 | **71.084.147,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-1999 | 764,00 | 71.084.147,20 | 1,90 | 163.900,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.184.112,00 | 71.244.592,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.184.112,00 | 80.000.000,00 | **71.184.112,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-1999 | 764,00 | 71.184.112,00 | 2,42 | 209.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.329.264,00 | 71.389.744,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.329.264,00 | 80.000.000,00 | **71.329.264,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-1999 | 764,00 | 71.329.264,00 | 2,01 | 173.664,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.438.992,00 | 71.499.472,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.438.992,00 | 80.000.000,00 | **71.438.992,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-1999 | 764,00 | 71.438.992,00 | 1,61 | 139.276,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.514.332,80 | 71.574.812,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.514.332,80 | 80.000.000,00 | **71.514.332,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-1999 | 764,00 | 71.514.332,80 | 1,36 | 117.244,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.567.641,60 | 71.628.121,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.567.641,60 | 80.000.000,00 | **71.567.641,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-1999 | 764,00 | 71.567.641,60 | 1,11 | 95.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.599.609,60 | 71.660.089,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.599.609,60 | 80.000.000,00 | **71.599.609,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-1999 | 764,00 | 71.599.609,60 | 1,11 | 96.076,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.631.750,40 | 71.692.230,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.631.750,40 | 80.000.000,00 | **71.631.750,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-1999 | 764,00 | 71.631.750,40 | 1,11 | 96.249,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.664.064,00 | 71.724.544,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.664.064,00 | 80.000.000,00 | **71.664.064,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-1999 | 764,00 | 71.664.064,00 | 1,11 | 96.249,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.696.377,60 | 71.756.857,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.696.377,60 | 80.000.000,00 | **71.696.377,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-1999 | 764,00 | 71.696.377,60 | 0,93 | 80.179,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.712.620,80 | 71.773.100,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.712.620,80 | 80.000.000,00 | **71.712.620,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-2-1999 | 764,00 | 71.712.620,80 | 0,93 | 80.179,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.728.864,00 | 71.789.344,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.728.864,00 | 80.000.000,00 | **71.728.864,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-1999 | 764,00 | 71.728.864,00 | 0,93 | 80.179,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.745.107,20 | 71.805.587,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.745.107,20 | 80.000.000,00 | **71.745.107,20** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-1999 | 764,00 | 71.745.107,20 | 0,93 | 80.179,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.761.350,40 | 71.821.830,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.761.350,40 | 80.000.000,00 | **71.761.350,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-1999 | 764,00 | 71.761.350,40 | 0,93 | 80.179,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.777.593,60 | 71.838.073,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.777.593,60 | 80.000.000,00 | **71.777.593,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-1999 | 764,00 | 71.777.593,60 | 0,84 | 72.144,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.785.801,60 | 71.846.281,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.785.801,60 | 80.000.000,00 | **71.785.801,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-1999 | 764,00 | 71.785.801,60 | 0,84 | 72.144,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.794.009,60 | 71.854.489,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.794.009,60 | 80.000.000,00 | **71.794.009,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-1999 | 764,00 | 71.794.009,60 | 0,74 | 64.108,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.794.182,40 | 71.854.662,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.794.182,40 | 80.000.000,00 | **71.794.182,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-1999 | 764,00 | 71.794.182,40 | 1,39 | 120.182,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.850.428,80 | 71.910.908,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.850.428,80 | 80.000.000,00 | **71.850.428,80** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-1999 | 764,00 | 71.850.428,80 | 1,37 | 118.713,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.905.206,40 | 71.965.686,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.905.206,40 | 80.000.000,00 | **71.905.206,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-1999 | 764,00 | 71.905.206,40 | 1,37 | 118.713,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.959.984,00 | 72.020.464,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.959.984,00 | 80.000.000,00 | **71.959.984,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-1999 | 764,00 | 71.959.984,00 | 1,37 | 118.713,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.014.761,60 | 72.075.241,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.014.761,60 | 90.000.000,00 | **72.014.761,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-1999 | 764,00 | 72.014.761,60 | 1,28 | 110.678,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.061.504,00 | 72.121.984,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.061.504,00 | 90.000.000,00 | **72.061.504,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-1999 | 764,00 | 72.061.504,00 | 1,10 | 94.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.092.176,00 | 72.152.656,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.092.176,00 | 90.000.000,00 | **72.092.176,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-1999 | 764,00 | 72.092.176,00 | 1,00 | 86.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.114.812,80 | 72.175.292,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.114.812,80 | 90.000.000,00 | **72.114.812,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-1999 | 764,00 | 72.114.812,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.153.520,00 | 72.214.000,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.153.520,00 | 90.000.000,00 | **72.153.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-1999 | 764,00 | 72.153.520,00 | 1,00 | 86.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.176.156,80 | 72.236.636,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.176.156,80 | 90.000.000,00 | **72.176.156,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-1999 | 764,00 | 72.176.156,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.214.864,00 | 72.275.344,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.214.864,00 | 90.000.000,00 | **72.214.864,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-1999 | 764,00 | 72.214.864,00 | 1,00 | 86.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.237.500,80 | 72.297.980,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.237.500,80 | 90.000.000,00 | **72.237.500,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-1999 | 764,00 | 72.237.500,80 | 1,10 | 94.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.268.172,80 | 72.328.652,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.268.172,80 | 90.000.000,00 | **72.268.172,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-3-1999 | 764,00 | 72.268.172,80 | 1,28 | 110.678,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.314.915,20 | 72.375.395,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.314.915,20 | 90.000.000,00 | **72.314.915,20** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-1999 | 764,50 | 72.314.915,20 | 5,94 | 513.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.764.195,20 | 72.824.675,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.764.195,20 | 90.000.000,00 | **72.764.195,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-1999 | 764,50 | 72.764.195,20 | 20,79 | 1.796.515,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.496.774,40 | 74.557.254,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.496.774,40 | 90.000.000,00 | **74.496.774,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-1999 | 765,00 | 74.496.774,40 | 10,71 | 924.912,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.357.750,40 | 75.418.230,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.357.750,40 | 90.000.000,00 | **75.357.750,40** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-1999 | 765,00 | 75.357.750,40 | 8,20 | 708.393,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.002.208,00 | 76.062.688,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.002.208,00 | 90.000.000,00 | **76.002.208,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-1999 | 765,00 | 76.002.208,00 | 5,62 | 485.481,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.423.753,60 | 76.484.233,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.423.753,60 | 90.000.000,00 | **76.423.753,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-1999 | 765,00 | 76.423.753,60 | 5,17 | 446.256,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.806.073,60 | 76.866.553,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.806.073,60 | 90.000.000,00 | **76.806.073,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-1999 | 765,50 | 76.806.073,60 | 4,24 | 366.076,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.108.214,40 | 77.168.694,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.108.214,40 | 90.000.000,00 | **77.108.214,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-1999 | 765,50 | 77.108.214,40 | 3,49 | 301.276,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.345.555,20 | 77.406.035,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.345.555,20 | 90.000.000,00 | **77.345.555,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-1999 | 765,50 | 77.345.555,20 | 3,88 | 334.972,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.616.592,00 | 77.677.072,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.616.592,00 | 90.000.000,00 | **77.616.592,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-1999 | 765,50 | 77.616.592,00 | 3,31 | 286.156,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.838.812,80 | 77.899.292,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.838.812,80 | 90.000.000,00 | **77.838.812,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-1999 | 765,50 | 77.838.812,80 | 2,87 | 248.313,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.023.190,40 | 78.083.670,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.023.190,40 | 90.000.000,00 | **78.023.190,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-1999 | 765,50 | 78.023.190,40 | 2,55 | 220.406,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.179.660,80 | 78.240.140,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.179.660,80 | 90.000.000,00 | **78.179.660,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-1999 | 765,50 | 78.179.660,80 | 2,66 | 229.737,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.345.462,40 | 78.405.942,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.345.462,40 | 90.000.000,00 | **78.345.462,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-1999 | 765,50 | 78.345.462,40 | 2,57 | 221.702,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.503.228,80 | 78.563.708,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.503.228,80 | 90.000.000,00 | **78.503.228,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-1999 | 765,50 | 78.503.228,80 | 2,47 | 213.667,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.652.960,00 | 78.713.440,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.652.960,00 | 90.000.000,00 | **78.652.960,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-1999 | 765,50 | 78.652.960,00 | 2,57 | 221.702,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.810.726,40 | 78.871.206,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.810.726,40 | 90.000.000,00 | **78.810.726,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-1999 | 765,50 | 78.810.726,40 | 2,35 | 203.385,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.950.176,00 | 79.010.656,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.950.176,00 | 90.000.000,00 | **78.950.176,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-3-1999 | 766,00 | 78.950.176,00 | 2,26 | 195.436,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.081.676,80 | 79.142.156,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.081.676,80 | 90.000.000,00 | **79.081.676,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-1999 | 766,00 | 79.081.676,80 | 2,05 | 177.120,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.194.860,80 | 79.255.340,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.194.860,80 | 90.000.000,00 | **79.194.860,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-1999 | 766,00 | 79.194.860,80 | 1,97 | 169.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.300.700,80 | 79.361.180,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.300.700,80 | 90.000.000,00 | **79.300.700,80** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-1999 | 766,00 | 79.300.700,80 | 2,61 | 225.849,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.462.614,40 | 79.523.094,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.462.614,40 | 90.000.000,00 | **79.462.614,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-1999 | 766,00 | 79.462.614,40 | 2,43 | 210.124,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.608.803,20 | 79.669.283,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.608.803,20 | 100.000.000,00 | **79.608.803,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-1999 | 766,00 | 79.608.803,20 | 2,80 | 242.179,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.787.046,40 | 79.847.526,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.787.046,40 | 100.000.000,00 | **79.787.046,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-1999 | 766,00 | 79.787.046,40 | 2,62 | 226.108,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.949.219,20 | 80.009.699,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.949.219,20 | 100.000.000,00 | **79.949.219,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-1999 | 766,00 | 79.949.219,20 | 2,58 | 222.739,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.108.022,40 | 80.168.502,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.108.022,40 | 100.000.000,00 | **80.108.022,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-1999 | 766,00 | 80.108.022,40 | 2,42 | 208.915,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.253.001,60 | 80.313.481,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.253.001,60 | 100.000.000,00 | **80.253.001,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-1999 | 766,00 | 80.253.001,60 | 2,22 | 191.721,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.380.787,20 | 80.441.267,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.380.787,20 | 100.000.000,00 | **80.380.787,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-1999 | 766,00 | 80.380.787,20 | 2,07 | 178.675,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.495.526,40 | 80.556.006,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.495.526,40 | 100.000.000,00 | **80.495.526,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-1999 | 766,00 | 80.495.526,40 | 1,94 | 167.443,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.599.033,60 | 80.659.513,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.599.033,60 | 100.000.000,00 | **80.599.033,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-1999 | 766,00 | 80.599.033,60 | 1,84 | 159.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.694.419,20 | 80.754.899,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.694.419,20 | 100.000.000,00 | **80.694.419,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-1999 | 766,00 | 80.694.419,20 | 1,84 | 159.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.789.804,80 | 80.850.284,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.789.804,80 | 100.000.000,00 | **80.789.804,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-1999 | 766,00 | 80.789.804,80 | 1,66 | 143.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.869.033,60 | 80.929.513,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.869.033,60 | 100.000.000,00 | **80.869.033,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-1999 | 766,00 | 80.869.033,60 | 1,47 | 126.921,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.932.019,20 | 80.992.499,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.932.019,20 | 100.000.000,00 | **80.932.019,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-1999 | 766,00 | 80.932.019,20 | 1,48 | 127.612,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.995.696,00 | 81.056.176,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.995.696,00 | 100.000.000,00 | **80.995.696,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-1999 | 766,00 | 80.995.696,00 | 1,64 | 141.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.073.542,40 | 81.134.022,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.073.542,40 | 100.000.000,00 | **81.073.542,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-1999 | 766,00 | 81.073.542,40 | 1,59 | 137.548,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.147.155,20 | 81.207.635,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.147.155,20 | 100.000.000,00 | **81.147.155,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-4-1999 | 766,00 | 81.147.155,20 | 1,45 | 125.625,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.208.844,80 | 81.269.324,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.208.844,80 | 100.000.000,00 | **81.208.844,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-1999 | 766,00 | 81.208.844,80 | 1,55 | 133.660,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.278.569,60 | 81.339.049,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.278.569,60 | 100.000.000,00 | **81.278.569,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-4-1999 | 766,50 | 81.278.569,60 | 1,83 | 158.025,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.372.659,20 | 81.433.139,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.372.659,20 | 100.000.000,00 | **81.372.659,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-1999 | 766,50 | 81.372.659,20 | 1,37 | 118.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.426.918,40 | 81.487.398,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.426.918,40 | 100.000.000,00 | **81.426.918,40** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-4-1999 | 766,50 | 81.426.918,40 | 1,52 | 130.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.493.878,40 | 81.554.358,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.493.878,40 | 100.000.000,00 | **81.493.878,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-1999 | 766,50 | 81.493.878,40 | 1,95 | 168.825,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.598.768,00 | 81.659.248,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.598.768,00 | 100.000.000,00 | **81.598.768,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-1999 | 766,50 | 81.598.768,00 | 1,67 | 144.547,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.679.379,20 | 81.739.859,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.679.379,20 | 100.000.000,00 | **81.679.379,20** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-1999 | 766,50 | 81.679.379,20 | 1,63 | 140.745,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.756.188,80 | 81.816.668,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.756.188,80 | 100.000.000,00 | **81.756.188,80** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-1999 | 766,50 | 81.756.188,80 | 1,45 | 125.625,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.817.878,40 | 81.878.358,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.817.878,40 | 100.000.000,00 | **81.817.878,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-1999 | 766,50 | 81.817.878,40 | 1,36 | 117.504,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.871.446,40 | 81.931.926,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.871.446,40 | 100.000.000,00 | **81.871.446,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-1999 | 766,50 | 81.871.446,40 | 1,55 | 133.920,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.941.430,40 | 82.001.910,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.941.430,40 | 100.000.000,00 | **81.941.430,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-1999 | 766,50 | 81.941.430,40 | 1,53 | 132.278,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.009.772,80 | 82.070.252,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.009.772,80 | 100.000.000,00 | **82.009.772,80** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-1999 | 766,50 | 82.009.772,80 | 1,63 | 140.400,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.086.236,80 | 82.146.716,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.086.236,80 | 100.000.000,00 | **82.086.236,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-1999 | 766,50 | 82.086.236,80 | 1,53 | 132.278,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.154.579,20 | 82.215.059,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.154.579,20 | 100.000.000,00 | **82.154.579,20** | **0,00** | **0,00** |
| 30-4-1999 | 766,50 | 82.154.579,20 | 2,06 | 178.243,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.268.886,40 | 82.329.366,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.268.886,40 | 100.000.000,00 | **82.268.886,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-5-1999 | 766,50 | 82.268.886,40 | 3,02 | 260.496,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.465.446,40 | 82.525.926,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.465.446,40 | 108.768.000,00 | **82.465.446,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-1999 | 766,50 | 82.465.446,40 | 3,33 | 287.798,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.689.308,80 | 82.749.788,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.689.308,80 | 108.768.000,00 | **82.689.308,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-1999 | 766,50 | 82.689.308,80 | 2,77 | 239.155,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.864.528,00 | 82.925.008,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.864.528,00 | 108.768.000,00 | **82.864.528,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-1999 | 766,50 | 82.864.528,00 | 2,56 | 221.529,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.022.121,60 | 83.082.601,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.022.121,60 | 108.768.000,00 | **83.022.121,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-1999 | 766,50 | 83.022.121,60 | 2,19 | 188.956,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.147.142,40 | 83.207.622,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.147.142,40 | 108.768.000,00 | **83.147.142,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-1999 | 766,50 | 83.147.142,40 | 2,03 | 175.392,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.258.598,40 | 83.319.078,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.258.598,40 | 108.768.000,00 | **83.258.598,40** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-1999 | 766,50 | 83.258.598,40 | 2,71 | 234.230,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.428.892,80 | 83.489.372,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.428.892,80 | 108.768.000,00 | **83.428.892,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-1999 | 766,50 | 83.428.892,80 | 5,41 | 467.596,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.832.553,60 | 83.893.033,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.832.553,60 | 108.768.000,00 | **83.832.553,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-1999 | 767,00 | 83.832.553,60 | 4,07 | 351.993,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.120.611,20 | 84.181.091,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.120.611,20 | 108.768.000,00 | **84.120.611,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-1999 | 767,00 | 84.120.611,20 | 2,99 | 258.681,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.315.356,80 | 84.375.836,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.315.356,80 | 108.768.000,00 | **84.315.356,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-1999 | 767,00 | 84.315.356,80 | 2,70 | 233.020,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.484.441,60 | 84.544.921,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.484.441,60 | 108.768.000,00 | **84.484.441,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-1999 | 767,00 | 84.484.441,60 | 2,57 | 221.788,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.642.294,40 | 84.702.774,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.642.294,40 | 108.768.000,00 | **84.642.294,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-1999 | 767,00 | 84.642.294,40 | 2,48 | 214.272,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.792.630,40 | 84.853.110,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.792.630,40 | 108.768.000,00 | **84.792.630,40** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-1999 | 767,00 | 84.792.630,40 | 2,43 | 210.211,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.938.905,60 | 84.999.385,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.938.905,60 | 108.768.000,00 | **84.938.905,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-1999 | 767,00 | 84.938.905,60 | 2,43 | 209.692,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.084.662,40 | 85.145.142,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.084.662,40 | 108.768.000,00 | **85.084.662,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-1999 | 767,00 | 85.084.662,40 | 2,46 | 212.889,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.233.616,00 | 85.294.096,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.233.616,00 | 108.768.000,00 | **85.233.616,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-1999 | 767,00 | 85.233.616,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.374.966,40 | 85.435.446,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.374.966,40 | 108.768.000,00 | **85.374.966,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-1999 | 767,00 | 85.374.966,40 | 4,34 | 374.716,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.685.747,20 | 85.746.227,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.685.747,20 | 108.768.000,00 | **85.685.747,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-1999 | 767,00 | 85.685.747,20 | 3,50 | 302.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.924.384,00 | 85.984.864,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.924.384,00 | 108.768.000,00 | **85.924.384,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-1999 | 767,00 | 85.924.384,00 | 3,09 | 266.889,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.127.337,60 | 86.187.817,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.127.337,60 | 108.768.000,00 | **86.127.337,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-1999 | 767,50 | 86.127.337,60 | 2,90 | 250.646,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.314.048,00 | 86.374.528,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.314.048,00 | 108.768.000,00 | **86.314.048,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-1999 | 767,50 | 86.314.048,00 | 2,37 | 204.768,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.454.880,00 | 86.515.360,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.454.880,00 | 108.768.000,00 | **86.454.880,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-1999 | 767,50 | 86.454.880,00 | 2,26 | 195.350,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.586.294,40 | 86.646.774,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.586.294,40 | 108.768.000,00 | **86.586.294,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-1999 | 767,50 | 86.586.294,40 | 2,09 | 180.662,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.703.020,80 | 86.763.500,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.703.020,80 | 108.768.000,00 | **86.703.020,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-1999 | 767,50 | 86.703.020,80 | 2,00 | 172.368,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.811.452,80 | 86.871.932,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.811.452,80 | 108.768.000,00 | **86.811.452,80** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-1999 | 767,50 | 86.811.452,80 | 1,91 | 164.764,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.912.281,60 | 86.972.761,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.912.281,60 | 108.768.000,00 | **86.912.281,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-1999 | 767,50 | 86.912.281,60 | 1,81 | 156.729,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.005.075,20 | 87.065.555,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.005.075,20 | 108.768.000,00 | **87.005.075,20** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-1999 | 767,50 | 87.005.075,20 | 1,53 | 132.451,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.073.590,40 | 87.134.070,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.073.590,40 | 108.768.000,00 | **87.073.590,40** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-1999 | 767,50 | 87.073.590,40 | 1,65 | 142.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.152.214,40 | 87.212.694,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.152.214,40 | 108.768.000,00 | **87.152.214,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-1999 | 767,50 | 87.152.214,40 | 1,83 | 158.457,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.246.736,00 | 87.307.216,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.246.736,00 | 108.768.000,00 | **87.246.736,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-5-1999 | 767,50 | 87.246.736,00 | 1,87 | 161.740,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.344.540,80 | 87.405.020,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.344.540,80 | 108.768.000,00 | **87.344.540,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-1999 | 767,50 | 87.344.540,80 | 1,85 | 160.012,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.440.617,60 | 87.501.097,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.440.617,60 | 108.768.000,00 | **87.440.617,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-1999 | 767,50 | 87.440.617,60 | 2,87 | 248.140,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.624.822,40 | 87.685.302,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.624.822,40 | 108.768.000,00 | **87.624.822,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-1999 | 767,50 | 87.624.822,40 | 2,60 | 224.899,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.785.785,60 | 87.846.265,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.785.785,60 | 108.768.000,00 | **87.785.785,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-1999 | 767,50 | 87.785.785,60 | 1,86 | 160.444,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.882.294,40 | 87.942.774,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.882.294,40 | 108.768.000,00 | **87.882.294,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-1999 | 767,50 | 87.882.294,40 | 1,86 | 160.444,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.978.803,20 | 88.039.283,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.978.803,20 | 108.768.000,00 | **87.978.803,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-1999 | 767,50 | 87.978.803,20 | 1,58 | 136.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.050.947,20 | 88.111.427,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.050.947,20 | 108.768.000,00 | **88.050.947,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-1999 | 767,50 | 88.050.947,20 | 1,58 | 136.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.123.091,20 | 88.183.571,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.123.091,20 | 108.768.000,00 | **88.123.091,20** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-1999 | 767,50 | 88.123.091,20 | 1,42 | 122.947,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.182.102,40 | 88.242.582,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.182.102,40 | 108.768.000,00 | **88.182.102,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-1999 | 767,50 | 88.182.102,40 | 1,48 | 127.526,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.245.692,80 | 88.306.172,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.245.692,80 | 108.768.000,00 | **88.245.692,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-1999 | 767,50 | 88.245.692,80 | 1,25 | 108.000,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.289.756,80 | 88.350.236,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.289.756,80 | 108.768.000,00 | **88.289.756,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-1999 | 768,00 | 88.289.756,80 | 1,34 | 116.121,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.341.942,40 | 88.402.422,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.341.942,40 | 108.768.000,00 | **88.341.942,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-1999 | 768,00 | 88.341.942,40 | 1,25 | 108.000,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.386.006,40 | 88.446.486,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.386.006,40 | 108.768.000,00 | **88.386.006,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-1999 | 768,00 | 88.386.006,40 | 1,25 | 108.000,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.430.070,40 | 88.490.550,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.430.070,40 | 108.768.000,00 | **88.430.070,40** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-1999 | 768,00 | 88.430.070,40 | 1,20 | 103.680,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.469.814,40 | 88.530.294,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.469.814,40 | 108.768.000,00 | **88.469.814,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-1999 | 768,00 | 88.469.814,40 | 1,16 | 99.878,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.505.756,80 | 88.566.236,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.505.756,80 | 108.768.000,00 | **88.505.756,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-1999 | 768,00 | 88.505.756,80 | 1,06 | 91.756,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.533.577,60 | 88.594.057,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.533.577,60 | 108.768.000,00 | **88.533.577,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-1999 | 768,00 | 88.533.577,60 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.553.795,20 | 88.614.275,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.553.795,20 | 108.768.000,00 | **88.553.795,20** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-1999 | 768,00 | 88.553.795,20 | 0,91 | 78.192,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.568.051,20 | 88.628.531,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.568.051,20 | 108.768.000,00 | **88.568.051,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-1999 | 768,00 | 88.568.051,20 | 0,81 | 70.070,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.574.185,60 | 88.634.665,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.574.185,60 | 108.768.000,00 | **88.574.185,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-1999 | 768,00 | 88.574.185,60 | 0,79 | 68.083,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.578.332,80 | 88.638.812,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.578.332,80 | 108.768.000,00 | **88.578.332,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-1999 | 768,00 | 88.578.332,80 | 0,74 | 63.676,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.578.073,60 | 88.638.553,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.578.073,60 | 108.768.000,00 | **88.578.073,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-1999 | 768,00 | 88.578.073,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.559.929,60 | 88.620.409,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.559.929,60 | 108.768.000,00 | **88.559.929,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-1999 | 768,00 | 88.559.929,60 | 0,62 | 53.913,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.549.907,20 | 88.610.387,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.549.907,20 | 108.768.000,00 | **88.549.907,20** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-1999 | 768,00 | 88.549.907,20 | 0,72 | 62.035,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.548.006,40 | 88.608.486,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.548.006,40 | 108.768.000,00 | **88.548.006,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-1999 | 768,00 | 88.548.006,40 | 0,62 | 53.913,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.537.984,00 | 88.598.464,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.537.984,00 | 108.768.000,00 | **88.537.984,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-1999 | 768,00 | 88.537.984,00 | 0,56 | 48.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.522.432,00 | 88.582.912,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.522.432,00 | 108.768.000,00 | **88.522.432,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-1999 | 768,00 | 88.522.432,00 | 0,38 | 32.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.491.068,80 | 88.551.548,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.491.068,80 | 108.768.000,00 | **88.491.068,80** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-1999 | 768,00 | 88.491.068,80 | 0,47 | 40.348,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.467.481,60 | 88.527.961,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.467.481,60 | 108.768.000,00 | **88.467.481,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-1999 | 768,00 | 88.467.481,60 | 0,56 | 48.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.451.929,60 | 88.512.409,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.451.929,60 | 108.768.000,00 | **88.451.929,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-1999 | 768,00 | 88.451.929,60 | 0,37 | 32.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.420.220,80 | 88.480.700,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.420.220,80 | 108.768.000,00 | **88.420.220,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-1999 | 768,00 | 88.420.220,80 | 0,47 | 40.348,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.396.633,60 | 88.457.113,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.396.633,60 | 108.768.000,00 | **88.396.633,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-1999 | 768,00 | 88.396.633,60 | 0,47 | 40.348,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.373.046,40 | 88.433.526,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.373.046,40 | 108.768.000,00 | **88.373.046,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-1999 | 768,00 | 88.373.046,40 | 0,28 | 24.105,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.333.216,00 | 88.393.696,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.333.216,00 | 108.768.000,00 | **88.333.216,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-1999 | 768,00 | 88.333.216,00 | 0,38 | 32.659,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.301.939,20 | 88.362.419,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.301.939,20 | 108.768.000,00 | **88.301.939,20** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-1999 | 768,00 | 88.301.939,20 | 0,47 | 40.348,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.278.352,00 | 88.338.832,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.278.352,00 | 108.768.000,00 | **88.278.352,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-1999 | 767,50 | 88.278.352,00 | 0,47 | 40.348,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.254.764,80 | 88.315.244,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.254.764,80 | 108.768.000,00 | **88.254.764,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-1999 | 767,50 | 88.254.764,80 | 0,47 | 40.348,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.231.177,60 | 88.291.657,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.231.177,60 | 108.768.000,00 | **88.231.177,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-1999 | 767,50 | 88.231.177,60 | 0,38 | 32.486,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.199.728,00 | 88.260.208,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.199.728,00 | 108.768.000,00 | **88.199.728,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-1999 | 767,50 | 88.199.728,00 | 0,29 | 25.315,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.161.107,20 | 88.221.587,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.161.107,20 | 108.768.000,00 | **88.161.107,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-1999 | 767,50 | 88.161.107,20 | 0,20 | 17.280,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.114.451,20 | 88.174.931,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.114.451,20 | 108.768.000,00 | **88.114.451,20** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-7-1999 | 767,50 | 88.114.451,20 | 0,11 | 9.590,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.060.105,60 | 88.120.585,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.060.105,60 | 108.768.000,00 | **88.060.105,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-1999 | 767,50 | 88.060.105,60 | 0,01 | 950,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.997.120,00 | 88.057.600,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.997.120,00 | 108.768.000,00 | **87.997.120,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-1999 | 767,50 | 87.997.120,00 | 0,01 | 1.209,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.934.393,60 | 87.994.873,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.934.393,60 | 108.768.000,00 | **87.934.393,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-1999 | 767,50 | 87.934.393,60 | 0,20 | 17.107,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.887.564,80 | 87.948.044,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.887.564,80 | 108.768.000,00 | **87.887.564,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-1999 | 767,50 | 87.887.564,80 | 0,33 | 28.857,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.852.486,40 | 87.912.966,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.852.486,40 | 108.768.000,00 | **87.852.486,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-1999 | 767,50 | 87.852.486,40 | 0,26 | 22.118,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.810.668,80 | 87.871.148,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.810.668,80 | 108.768.000,00 | **87.810.668,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-1999 | 767,50 | 87.810.668,80 | 0,01 | 1.209,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.747.942,40 | 87.808.422,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.747.942,40 | 108.768.000,00 | **87.747.942,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-1999 | 767,50 | 87.747.942,40 | 0,02 | 1.382,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.685.388,80 | 87.745.868,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.685.388,80 | 108.768.000,00 | **87.685.388,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-1999 | 767,50 | 87.685.388,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.621.452,80 | 87.681.932,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.621.452,80 | 108.768.000,00 | **87.621.452,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-1999 | 767,50 | 87.621.452,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.557.516,80 | 87.617.996,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.557.516,80 | 108.768.000,00 | **87.557.516,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-1999 | 767,50 | 87.557.516,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.493.580,80 | 87.554.060,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.493.580,80 | 108.768.000,00 | **87.493.580,80** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-1999 | 767,50 | 87.493.580,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.429.644,80 | 87.490.124,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.429.644,80 | 108.768.000,00 | **87.429.644,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-1999 | 767,50 | 87.429.644,80 | 0,17 | 15.033,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.380.742,40 | 87.441.222,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.380.742,40 | 108.768.000,00 | **87.380.742,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-1999 | 767,50 | 87.380.742,40 | 0,17 | 15.033,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.331.840,00 | 87.392.320,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.331.840,00 | 108.768.000,00 | **87.331.840,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-1999 | 767,50 | 87.331.840,00 | 0,16 | 13.392,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.281.296,00 | 87.341.776,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.281.296,00 | 108.768.000,00 | **87.281.296,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-1999 | 767,50 | 87.281.296,00 | 0,13 | 11.404,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.228.764,80 | 87.289.244,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.228.764,80 | 108.768.000,00 | **87.228.764,80** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-1999 | 767,50 | 87.228.764,80 | 0,14 | 12.441,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.177.270,40 | 87.237.750,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.177.270,40 | 108.768.000,00 | **87.177.270,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-1999 | 767,50 | 87.177.270,40 | 0,12 | 9.936,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.123.270,40 | 87.183.750,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.123.270,40 | 108.768.000,00 | **87.123.270,40** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-1999 | 767,50 | 87.123.270,40 | 0,13 | 11.577,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.070.912,00 | 87.131.392,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.070.912,00 | 108.768.000,00 | **87.070.912,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-1999 | 767,50 | 87.070.912,00 | 0,12 | 10.627,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.017.603,20 | 87.078.083,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.017.603,20 | 108.768.000,00 | **87.017.603,20** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-1999 | 767,50 | 87.017.603,20 | 0,12 | 10.627,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.964.294,40 | 87.024.774,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.964.294,40 | 108.768.000,00 | **86.964.294,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-1999 | 767,50 | 86.964.294,40 | 0,02 | 1.382,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.901.740,80 | 86.962.220,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.901.740,80 | 108.768.000,00 | **86.901.740,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-1999 | 767,50 | 86.901.740,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.837.804,80 | 86.898.284,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.837.804,80 | 108.768.000,00 | **86.837.804,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-1999 | 767,50 | 86.837.804,80 | 0,03 | 2.246,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.776.115,20 | 86.836.595,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.776.115,20 | 108.768.000,00 | **86.776.115,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-1999 | 767,50 | 86.776.115,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.712.179,20 | 86.772.659,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.712.179,20 | 108.768.000,00 | **86.712.179,20** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-1999 | 767,50 | 86.712.179,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.648.243,20 | 86.708.723,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.648.243,20 | 108.768.000,00 | **86.648.243,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-1999 | 767,50 | 86.648.243,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.584.307,20 | 86.644.787,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.584.307,20 | 108.768.000,00 | **86.584.307,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-1999 | 767,50 | 86.584.307,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.520.371,20 | 86.580.851,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.520.371,20 | 108.768.000,00 | **86.520.371,20** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-1999 | 767,50 | 86.520.371,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.456.435,20 | 86.516.915,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.456.435,20 | 108.768.000,00 | **86.456.435,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-1999 | 767,50 | 86.456.435,20 | 0,13 | 11.145,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.403.644,80 | 86.464.124,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.403.644,80 | 108.768.000,00 | **86.403.644,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-1999 | 767,50 | 86.403.644,80 | 0,30 | 26.179,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.365.888,00 | 86.426.368,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.365.888,00 | 108.768.000,00 | **86.365.888,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-1999 | 767,50 | 86.365.888,00 | 0,20 | 17.020,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.318.972,80 | 86.379.452,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.318.972,80 | 108.768.000,00 | **86.318.972,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-1999 | 767,50 | 86.318.972,80 | 0,07 | 5.702,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.260.739,20 | 86.321.219,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.260.739,20 | 108.768.000,00 | **86.260.739,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-1999 | 767,50 | 86.260.739,20 | 0,06 | 4.838,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.201.641,60 | 86.262.121,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.201.641,60 | 108.768.000,00 | **86.201.641,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-1999 | 767,50 | 86.201.641,60 | 0,26 | 22.118,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.159.824,00 | 86.220.304,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.159.824,00 | 108.768.000,00 | **86.159.824,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-1999 | 767,50 | 86.159.824,00 | 0,22 | 19.008,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.114.896,00 | 86.175.376,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.114.896,00 | 108.768.000,00 | **86.114.896,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-1999 | 767,50 | 86.114.896,00 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.050.960,00 | 86.111.440,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.050.960,00 | 108.768.000,00 | **86.050.960,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-1999 | 767,50 | 86.050.960,00 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.987.024,00 | 86.047.504,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.987.024,00 | 108.768.000,00 | **85.987.024,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-1999 | 767,50 | 85.987.024,00 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.923.088,00 | 85.983.568,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.923.088,00 | 108.768.000,00 | **85.923.088,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-1999 | 767,00 | 85.923.088,00 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.859.152,00 | 85.919.632,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.859.152,00 | 108.768.000,00 | **85.859.152,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-1999 | 767,00 | 85.859.152,00 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.795.216,00 | 85.855.696,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.795.216,00 | 108.768.000,00 | **85.795.216,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-8-1999 | 767,00 | 85.795.216,00 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.731.280,00 | 85.791.760,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.731.280,00 | 108.768.000,00 | **85.731.280,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-1999 | 767,00 | 85.731.280,00 | 0,02 | 1.468,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.668.812,80 | 85.729.292,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.668.812,80 | 108.768.000,00 | **85.668.812,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-1999 | 767,00 | 85.668.812,80 | 0,03 | 2.764,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.607.641,60 | 85.668.121,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.607.641,60 | 108.768.000,00 | **85.607.641,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-1999 | 767,00 | 85.607.641,60 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.543.705,60 | 85.604.185,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.543.705,60 | 108.768.000,00 | **85.543.705,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-1999 | 767,00 | 85.543.705,60 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.479.769,60 | 85.540.249,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.479.769,60 | 108.768.000,00 | **85.479.769,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-1999 | 767,00 | 85.479.769,60 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.415.833,60 | 85.476.313,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.415.833,60 | 108.768.000,00 | **85.415.833,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-1999 | 767,00 | 85.415.833,60 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.351.897,60 | 85.412.377,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.351.897,60 | 108.768.000,00 | **85.351.897,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-1999 | 767,00 | 85.351.897,60 | 0,02 | 2.073,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.290.035,20 | 85.350.515,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.290.035,20 | 108.768.000,00 | **85.290.035,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-1999 | 767,00 | 85.290.035,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.226.099,20 | 85.286.579,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.226.099,20 | 108.768.000,00 | **85.226.099,20** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-1999 | 767,00 | 85.226.099,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.162.163,20 | 85.222.643,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.162.163,20 | 108.768.000,00 | **85.162.163,20** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-1999 | 767,00 | 85.162.163,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.098.227,20 | 85.158.707,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.098.227,20 | 108.768.000,00 | **85.098.227,20** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-1999 | 767,00 | 85.098.227,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.034.291,20 | 85.094.771,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.034.291,20 | 108.768.000,00 | **85.034.291,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-1999 | 767,00 | 85.034.291,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.970.355,20 | 85.030.835,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.970.355,20 | 108.768.000,00 | **84.970.355,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-1999 | 767,00 | 84.970.355,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.906.419,20 | 84.966.899,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.906.419,20 | 108.768.000,00 | **84.906.419,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-1999 | 767,00 | 84.906.419,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.842.483,20 | 84.902.963,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.842.483,20 | 108.768.000,00 | **84.842.483,20** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-1999 | 767,00 | 84.842.483,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.778.547,20 | 84.839.027,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.778.547,20 | 108.768.000,00 | **84.778.547,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-1999 | 767,00 | 84.778.547,20 | 0,13 | 11.318,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.725.929,60 | 84.786.409,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.725.929,60 | 108.768.000,00 | **84.725.929,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-1999 | 767,00 | 84.725.929,60 | 0,09 | 7.862,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.669.856,00 | 84.730.336,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.669.856,00 | 108.768.000,00 | **84.669.856,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-1999 | 767,00 | 84.669.856,00 | 0,20 | 17.366,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.623.286,40 | 84.683.766,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.623.286,40 | 108.768.000,00 | **84.623.286,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-1999 | 767,00 | 84.623.286,40 | 0,14 | 12.182,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.571.532,80 | 84.632.012,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.571.532,80 | 108.768.000,00 | **84.571.532,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-1999 | 767,00 | 84.571.532,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.507.596,80 | 84.568.076,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.507.596,80 | 108.768.000,00 | **84.507.596,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-1999 | 767,00 | 84.507.596,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.443.660,80 | 84.504.140,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.443.660,80 | 108.768.000,00 | **84.443.660,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-1999 | 767,00 | 84.443.660,80 | 0,06 | 5.443,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.385.168,00 | 84.445.648,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.385.168,00 | 108.768.000,00 | **84.385.168,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-1999 | 767,00 | 84.385.168,00 | 0,05 | 3.974,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.325.206,40 | 84.385.686,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.325.206,40 | 108.768.000,00 | **84.325.206,40** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-1999 | 767,00 | 84.325.206,40 | 0,04 | 3.283,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.264.553,60 | 84.325.033,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.264.553,60 | 108.768.000,00 | **84.264.553,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-1999 | 767,00 | 84.264.553,60 | 0,04 | 3.283,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.203.900,80 | 84.264.380,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.203.900,80 | 108.768.000,00 | **84.203.900,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-1999 | 767,00 | 84.203.900,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.139.964,80 | 84.200.444,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.139.964,80 | 108.768.000,00 | **84.139.964,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-1999 | 767,00 | 84.139.964,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.076.028,80 | 84.136.508,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.076.028,80 | 108.768.000,00 | **84.076.028,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-1999 | 767,00 | 84.076.028,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.012.092,80 | 84.072.572,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.012.092,80 | 108.768.000,00 | **84.012.092,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-1999 | 767,00 | 84.012.092,80 | 0,10 | 8.553,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.956.710,40 | 84.017.190,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.956.710,40 | 108.768.000,00 | **83.956.710,40** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-1999 | 767,00 | 83.956.710,40 | 2,38 | 205.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.098.406,40 | 84.158.886,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.098.406,40 | 108.768.000,00 | **84.098.406,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-1999 | 767,00 | 84.098.406,40 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.126.313,60 | 84.186.793,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.126.313,60 | 108.768.000,00 | **84.126.313,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-1999 | 767,00 | 84.126.313,60 | 0,45 | 38.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.101.257,60 | 84.161.737,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.101.257,60 | 108.768.000,00 | **84.101.257,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-1999 | 767,00 | 84.101.257,60 | 3,15 | 271.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.309.049,60 | 84.369.529,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.309.049,60 | 108.768.000,00 | **84.309.049,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-1999 | 767,00 | 84.309.049,60 | 2,62 | 225.936,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.471.049,60 | 84.531.529,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.471.049,60 | 108.768.000,00 | **84.471.049,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-1999 | 767,00 | 84.471.049,60 | 1,17 | 101.174,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.508.288,00 | 84.568.768,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.508.288,00 | 108.768.000,00 | **84.508.288,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-1999 | 767,00 | 84.508.288,00 | 1,36 | 117.849,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.562.201,60 | 84.622.681,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.562.201,60 | 108.768.000,00 | **84.562.201,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-1999 | 767,00 | 84.562.201,60 | 0,98 | 84.585,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.582.851,20 | 84.643.331,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.582.851,20 | 108.768.000,00 | **84.582.851,20** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-1999 | 767,00 | 84.582.851,20 | 0,88 | 76.291,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.595.206,40 | 84.655.686,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.595.206,40 | 108.768.000,00 | **84.595.206,40** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-1999 | 767,00 | 84.595.206,40 | 0,92 | 79.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.610.326,40 | 84.670.806,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.610.326,40 | 108.768.000,00 | **84.610.326,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-1999 | 767,00 | 84.610.326,40 | 0,75 | 64.540,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.610.931,20 | 84.671.411,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.610.931,20 | 108.768.000,00 | **84.610.931,20** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-10-1999 | 767,00 | 84.610.931,20 | 0,65 | 56.160,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.603.155,20 | 84.663.635,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.603.155,20 | 108.768.000,00 | **84.603.155,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-1999 | 767,00 | 84.603.155,20 | 0,60 | 52.012,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.591.232,00 | 84.651.712,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.591.232,00 | 108.768.000,00 | **84.591.232,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-1999 | 767,00 | 84.591.232,00 | 0,55 | 47.865,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.575.161,60 | 84.635.641,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.575.161,60 | 108.768.000,00 | **84.575.161,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-1999 | 767,00 | 84.575.161,60 | 0,55 | 47.865,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.559.091,20 | 84.619.571,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.559.091,20 | 108.768.000,00 | **84.559.091,20** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-1999 | 767,00 | 84.559.091,20 | 0,51 | 43.718,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.538.873,60 | 84.599.353,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.538.873,60 | 108.768.000,00 | **84.538.873,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-1999 | 767,00 | 84.538.873,60 | 0,55 | 47.865,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.522.803,20 | 84.583.283,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.522.803,20 | 108.768.000,00 | **84.522.803,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-1999 | 767,00 | 84.522.803,20 | 0,41 | 35.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.494.291,20 | 84.554.771,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.494.291,20 | 108.768.000,00 | **84.494.291,20** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-1999 | 767,00 | 84.494.291,20 | 0,42 | 36.374,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.466.729,60 | 84.527.209,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.466.729,60 | 108.768.000,00 | **84.466.729,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-1999 | 767,00 | 84.466.729,60 | 0,42 | 36.374,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.439.168,00 | 84.499.648,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.439.168,00 | 108.768.000,00 | **84.439.168,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-1999 | 767,00 | 84.439.168,00 | 0,37 | 32.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.407.459,20 | 84.467.939,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.407.459,20 | 108.768.000,00 | **84.407.459,20** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-1999 | 767,00 | 84.407.459,20 | 0,37 | 32.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.375.750,40 | 84.436.230,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.375.750,40 | 108.768.000,00 | **84.375.750,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-1999 | 767,00 | 84.375.750,40 | 0,37 | 32.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.344.041,60 | 84.404.521,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.344.041,60 | 108.768.000,00 | **84.344.041,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-1999 | 767,00 | 84.344.041,60 | 0,90 | 77.932,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.358.038,40 | 84.418.518,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.358.038,40 | 108.768.000,00 | **84.358.038,40** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-1999 | 767,00 | 84.358.038,40 | 1,29 | 111.196,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.405.299,20 | 84.465.779,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.405.299,20 | 108.768.000,00 | **84.405.299,20** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-1999 | 767,00 | 84.405.299,20 | 0,85 | 73.785,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.415.148,80 | 84.475.628,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.415.148,80 | 108.768.000,00 | **84.415.148,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-1999 | 767,00 | 84.415.148,80 | 0,42 | 36.374,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.387.587,20 | 84.448.067,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.387.587,20 | 108.768.000,00 | **84.387.587,20** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-1999 | 767,00 | 84.387.587,20 | 0,42 | 36.374,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.360.025,60 | 84.420.505,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.360.025,60 | 108.768.000,00 | **84.360.025,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-1999 | 767,00 | 84.360.025,60 | 0,66 | 57.196,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.353.286,40 | 84.413.766,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.353.286,40 | 108.768.000,00 | **84.353.286,40** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-1999 | 767,00 | 84.353.286,40 | 0,57 | 48.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.338.166,40 | 84.398.646,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.338.166,40 | 108.768.000,00 | **84.338.166,40** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-1999 | 767,00 | 84.338.166,40 | 1,34 | 115.344,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.389.574,40 | 84.450.054,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.389.574,40 | 108.768.000,00 | **84.389.574,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-1999 | 767,00 | 84.389.574,40 | 16,87 | 1.457.827,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.783.465,60 | 85.843.945,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.783.465,60 | 108.768.000,00 | **85.783.465,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-1999 | 767,00 | 85.783.465,60 | 22,16 | 1.914.883,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.634.412,80 | 87.694.892,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.634.412,80 | 108.768.000,00 | **87.634.412,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-1999 | 767,50 | 87.634.412,80 | 34,96 | 3.020.889,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.591.366,40 | 90.651.846,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.591.366,40 | 108.768.000,00 | **90.591.366,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-1999 | 768,00 | 90.591.366,40 | 55,16 | 4.765.737,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.293.168,00 | 95.353.648,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.293.168,00 | 108.768.000,00 | **95.293.168,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-1999 | 769,00 | 95.293.168,00 | 34,46 | 2.976.912,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.206.144,00 | 98.266.624,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.206.144,00 | 108.768.000,00 | **98.206.144,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-1999 | 770,00 | 98.206.144,00 | 15,05 | 1.300.665,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.442.873,60 | 99.503.353,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.442.873,60 | 108.768.000,00 | **99.442.873,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-1999 | 770,00 | 99.442.873,60 | 14,18 | 1.224.892,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.603.830,40 | 100.664.310,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.603.830,40 | 108.768.000,00 | **100.603.830,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-1999 | 770,50 | 100.603.830,40 | 11,68 | 1.009.065,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.548.960,00 | 101.609.440,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.548.960,00 | 108.768.000,00 | **101.548.960,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-1999 | 770,50 | 101.548.960,00 | 9,88 | 853.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.338.310,40 | 102.398.790,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.338.310,40 | 108.768.000,00 | **102.338.310,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-1999 | 770,50 | 102.338.310,40 | 12,09 | 1.044.403,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.318.777,60 | 103.379.257,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.318.777,60 | 108.768.000,00 | **103.318.777,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-1999 | 771,00 | 103.318.777,60 | 15,07 | 1.301.961,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.556.803,20 | 104.617.283,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.556.803,20 | 108.768.000,00 | **104.556.803,20** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-1999 | 771,00 | 104.556.803,20 | 9,68 | 836.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.328.960,00 | 105.389.440,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.328.960,00 | 108.768.000,00 | **105.328.960,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-1999 | 771,50 | 105.328.960,00 | 7,17 | 619.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.884.080,00 | 105.944.560,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.884.080,00 | 108.768.000,00 | **105.884.080,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-1999 | 771,50 | 105.884.080,00 | 6,24 | 538.876,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.359.020,80 | 106.419.500,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.359.020,80 | 108.768.000,00 | **106.359.020,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-1999 | 771,50 | 106.359.020,80 | 6,60 | 570.067,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.865.152,00 | 106.925.632,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.865.152,00 | 108.768.000,00 | **106.865.152,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-11-1999 | 771,50 | 106.865.152,00 | 6,24 | 539.481,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.340.697,60 | 107.401.177,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.340.697,60 | 108.768.000,00 | **107.340.697,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-11-1999 | 771,50 | 107.340.697,60 | 4,90 | 423.187,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.699.948,80 | 107.760.428,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.699.948,80 | 108.768.000,00 | **107.699.948,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-11-1999 | 772,00 | 107.699.948,80 | 4,42 | 381.715,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.017.728,00 | 108.078.208,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.017.728,00 | 108.768.000,00 | **108.017.728,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-11-1999 | 772,00 | 108.017.728,00 | 4,31 | 372.124,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.325.916,80 | 108.386.396,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.325.916,80 | 108.768.000,00 | **108.325.916,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-11-1999 | 772,00 | 108.325.916,80 | 4,13 | 356.659,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.618.640,00 | 108.679.120,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.618.640,00 | 108.768.000,00 | **108.618.640,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-11-1999 | 772,00 | 108.618.640,00 | 2,54 | 219.369,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.774.073,60 | 108.834.553,60 | 127.033,60 | 1,47 | 1,47 | 0,00 | 0,00 | 1,47 | -127.033,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-11-1999 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,45 | 297.993,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.941.577,60 | 109.002.057,60 | 294.537,60 | 3,41 | 3,41 | 0,00 | 1,91 | 1,50 | -294.537,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-11-1999 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,20 | 276.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.920.064,00 | 108.980.544,00 | 273.024,00 | 3,16 | 3,16 | 0,00 | 1,66 | 1,50 | -273.024,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-11-1999 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,24 | 279.763,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.923.347,20 | 108.983.827,20 | 276.307,20 | 3,20 | 3,20 | 0,00 | 1,70 | 1,50 | -276.307,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-11-1999 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,88 | 248.918,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.892.502,40 | 108.952.982,40 | 245.462,40 | 2,84 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.823.382,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-55.382,40** | **0,00** |
| 15-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,79 | 241.142,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.945.206,40 | 109.005.686,40 | 298.166,40 | 3,45 | 3,45 | 0,00 | 1,95 | 1,50 | -298.166,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-1999 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,78 | 240.537,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.884.121,60 | 108.944.601,60 | 237.081,60 | 2,74 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.815.001,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-47.001,60** | **0,00** |
| 17-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,42 | 209.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.913.152,00 | 108.973.632,00 | 266.112,00 | 3,08 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.844.032,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-76.032,00** | **0,00** |
| 18-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,50 | 215.654,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.919.718,40 | 108.980.198,40 | 272.678,40 | 3,16 | 3,16 | 0,00 | 1,66 | 1,50 | -272.678,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-11-1999 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,47 | 212.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.856.560,00 | 108.917.040,00 | 209.520,00 | 2,43 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.787.440,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-19.440,00** | **0,00** |
| 20-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.909.350,40 | 108.969.830,40 | 262.310,40 | 3,04 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.840.230,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-72.230,40** | **0,00** |
| 21-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,19 | 189.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.893.280,00 | 108.953.760,00 | 246.240,00 | 2,85 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.824.160,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-56.160,00** | **0,00** |
| 22-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,01 | 173.836,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.877.900,80 | 108.938.380,80 | 230.860,80 | 2,67 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.808.780,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-40.780,80** | **0,00** |
| 23-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,01 | 173.836,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.877.900,80 | 108.938.380,80 | 230.860,80 | 2,67 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.808.780,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-40.780,80** | **0,00** |
| 24-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,92 | 166.060,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.870.124,80 | 108.930.604,80 | 223.084,80 | 2,58 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.801.004,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-33.004,80** | **0,00** |
| 25-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,83 | 157.766,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.861.830,40 | 108.922.310,40 | 214.790,40 | 2,49 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.792.710,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-24.710,40** | **0,00** |
| 26-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,83 | 157.766,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.861.830,40 | 108.922.310,40 | 214.790,40 | 2,49 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.792.710,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-24.710,40** | **0,00** |
| 27-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,06 | 177.638,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.881.702,40 | 108.942.182,40 | 234.662,40 | 2,72 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.812.582,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-44.582,40** | **0,00** |
| 28-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,62 | 140.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.844.291,20 | 108.904.771,20 | 197.251,20 | 2,28 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.775.171,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-7.171,20** | **0,00** |
| 29-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,81 | 156.470,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.860.534,40 | 108.921.014,40 | 213.494,40 | 2,47 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.791.414,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-23.414,40** | **0,00** |
| 30-11-1999 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,44 | 124.761,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.828.825,60 | 108.889.305,60 | 181.785,60 | 2,10 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.759.705,60 | 108.768.000,00 | **108.759.705,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-12-1999 | 772,00 | 108.759.705,60 | 1,93 | 167.097,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.862.867,20 | 108.923.347,20 | 38.983.827,20 | 451,20 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.102.547,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-38.102.547,20** |
| 2-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,36 | 203.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.139.536,00 | 70.200.016,00 | 260.496,00 | 3,02 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.070.416,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-70.416,00** |
| 3-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,27 | 195.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.131.846,40 | 70.192.326,40 | 252.806,40 | 2,93 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.062.726,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-62.726,40** |
| 4-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,17 | 187.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.123.552,00 | 70.184.032,00 | 244.512,00 | 2,83 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.054.432,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-54.432,00** |
| 5-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,17 | 187.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.123.552,00 | 70.184.032,00 | 244.512,00 | 2,83 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.054.432,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-54.432,00** |
| 6-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,90 | 163.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.099.792,00 | 70.160.272,00 | 220.752,00 | 2,56 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.030.672,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-30.672,00** |
| 7-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,18 | 188.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.124.156,80 | 70.184.636,80 | 245.116,80 | 2,84 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.055.036,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-55.036,80** |
| 8-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,91 | 164.937,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.101.001,60 | 70.161.481,60 | 221.961,60 | 2,57 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.031.881,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-31.881,60** |
| 9-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,72 | 148.867,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.084.931,20 | 70.145.411,20 | 205.891,20 | 2,38 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.015.811,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-15.811,20** |
| 10-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,01 | 173.232,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.109.296,00 | 70.169.776,00 | 230.256,00 | 2,67 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.040.176,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-40.176,00** |
| 11-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,01 | 173.232,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.109.296,00 | 70.169.776,00 | 230.256,00 | 2,67 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.040.176,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-40.176,00** |
| 12-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,82 | 157.161,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.093.225,60 | 70.153.705,60 | 214.185,60 | 2,48 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.024.105,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-24.105,60** |
| 13-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,82 | 157.161,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.093.225,60 | 70.153.705,60 | 214.185,60 | 2,48 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.024.105,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-24.105,60** |
| 14-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,73 | 149.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.085.536,00 | 70.146.016,00 | 206.496,00 | 2,39 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.016.416,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-16.416,00** |
| 15-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,91 | 164.937,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.101.001,60 | 70.161.481,60 | 221.961,60 | 2,57 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.031.881,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-31.881,60** |
| 16-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,69 | 231.984,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.168.048,00 | 70.228.528,00 | 289.008,00 | 3,35 | 3,35 | 0,00 | 1,85 | 1,50 | -289.008,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-12-1999 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,86 | 160.358,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.035.942,40 | 70.096.422,40 | 156.902,40 | 1,82 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.966.822,40 | 70.000.000,00 | **69.966.822,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-12-1999 | 763,50 | 69.966.822,40 | 1,86 | 160.358,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.063.244,80 | 70.123.724,80 | 184.204,80 | 2,13 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.994.124,80 | 70.000.000,00 | **69.994.124,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-12-1999 | 763,50 | 69.994.124,80 | 1,68 | 144.979,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.075.168,00 | 70.135.648,00 | 196.128,00 | 2,27 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.006.048,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-6.048,00** |
| 20-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,67 | 144.374,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.080.438,40 | 70.140.918,40 | 201.398,40 | 2,33 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.011.318,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-11.318,40** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 0,68 | 58.579,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.994.643,20 | 70.055.123,20 | 115.603,20 | 1,34 | 1,34 | 0,00 | 0,00 | 1,34 | -115.603,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-12-1999 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,47 | 40.348,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.915.932,80 | 69.976.412,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.915.932,80 | 70.000.000,00 | **69.915.932,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-12-1999 | 763,50 | 69.915.932,80 | 0,46 | 39.830,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.891.827,20 | 69.952.307,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.891.827,20 | 70.000.000,00 | **69.891.827,20** | **0,00** | **0,00** |
| 24-12-1999 | 763,50 | 69.891.827,20 | 1,12 | 96.595,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.924.486,40 | 69.984.966,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.924.486,40 | 70.000.000,00 | **69.924.486,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-12-1999 | 763,50 | 69.924.486,40 | 1,63 | 141.177,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.001.728,00 | 70.062.208,00 | 122.688,00 | 1,42 | 1,42 | 0,00 | 0,00 | 1,42 | -122.688,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-12-1999 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,01 | 173.232,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.048.816,00 | 70.109.296,00 | 169.776,00 | 1,97 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.979.696,00 | 70.000.000,00 | **69.979.696,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-12-1999 | 763,50 | 69.979.696,00 | 1,82 | 157.161,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.072.921,60 | 70.133.401,60 | 193.881,60 | 2,24 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.003.801,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.801,60** |
| 28-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,82 | 157.161,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.093.225,60 | 70.153.705,60 | 214.185,60 | 2,48 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.024.105,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-24.105,60** |
| 29-12-1999 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,29 | 111.369,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.047.433,60 | 70.107.913,60 | 168.393,60 | 1,95 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.978.313,60 | 70.000.000,00 | **69.978.313,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-12-1999 | 763,50 | 69.978.313,60 | 1,66 | 143.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.057.542,40 | 70.118.022,40 | 178.502,40 | 2,07 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.988.422,40 | 70.000.000,00 | **69.988.422,40** | **0,00** | **0,00** |
| 31-12-1999 | 763,50 | 69.988.422,40 | 2,92 | 252.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.176.774,40 | 70.237.254,40 | 297.734,40 | 3,45 | 3,45 | 0,00 | 1,95 | 1,50 | -297.734,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-1-2000 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.080.870,40 | 70.141.350,40 | 201.830,40 | 2,34 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.011.750,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-11.750,40** |
| 2-1-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,01 | 173.232,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.109.296,00 | 70.169.776,00 | 230.256,00 | 2,67 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.040.176,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-40.176,00** |
| 3-1-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,01 | 173.232,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.109.296,00 | 70.169.776,00 | 230.256,00 | 2,67 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.040.176,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-40.176,00** |
| 4-1-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,82 | 157.161,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.093.225,60 | 70.153.705,60 | 214.185,60 | 2,48 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.024.105,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-24.105,60** |
| 5-1-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,83 | 157.680,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.093.744,00 | 70.154.224,00 | 214.704,00 | 2,49 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.024.624,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-24.624,00** |
| 6-1-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,75 | 151.113,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.087.177,60 | 70.147.657,60 | 208.137,60 | 2,41 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.018.057,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-18.057,60** |
| 7-1-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,75 | 151.372,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.087.436,80 | 70.147.916,80 | 208.396,80 | 2,41 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.018.316,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-18.316,80** |
| 8-1-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,75 | 151.372,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.087.436,80 | 70.147.916,80 | 208.396,80 | 2,41 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.018.316,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-18.316,80** |
| 9-1-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,58 | 136.425,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.072.489,60 | 70.132.969,60 | 193.449,60 | 2,24 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.003.369,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.369,60** |
| 10-1-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,61 | 139.104,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.075.168,00 | 70.135.648,00 | 196.128,00 | 2,27 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.006.048,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-6.048,00** |
| 11-1-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,61 | 139.104,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.075.168,00 | 70.135.648,00 | 196.128,00 | 2,27 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.006.048,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-6.048,00** |
| 12-1-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,39 | 120.009,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.056.073,60 | 70.116.553,60 | 177.033,60 | 2,05 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.986.953,60 | 70.000.000,00 | **69.986.953,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-1-2000 | 763,50 | 69.986.953,60 | 1,36 | 117.504,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.040.521,60 | 70.101.001,60 | 161.481,60 | 1,87 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.971.401,60 | 70.000.000,00 | **69.971.401,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-1-2000 | 763,50 | 69.971.401,60 | 1,36 | 117.504,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.024.969,60 | 70.085.449,60 | 145.929,60 | 1,69 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.955.849,60 | 70.000.000,00 | **69.955.849,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-1-2000 | 763,50 | 69.955.849,60 | 1,61 | 138.758,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.030.672,00 | 70.091.152,00 | 151.632,00 | 1,76 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.961.552,00 | 70.000.000,00 | **69.961.552,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-1-2000 | 763,50 | 69.961.552,00 | 1,11 | 96.249,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.993.865,60 | 70.054.345,60 | 114.825,60 | 1,33 | 1,33 | 0,00 | 0,00 | 1,33 | -114.825,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-1-2000 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-1-2000 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,73 | 149.385,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.024.969,60 | 70.085.449,60 | 145.929,60 | 1,69 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.955.849,60 | 70.000.000,00 | **69.955.849,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-1-2000 | 763,50 | 69.955.849,60 | 1,82 | 157.161,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.049.075,20 | 70.109.555,20 | 170.035,20 | 1,97 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.979.955,20 | 70.000.000,00 | **69.979.955,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-1-2000 | 763,50 | 69.979.955,20 | 2,01 | 173.232,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.089.251,20 | 70.149.731,20 | 210.211,20 | 2,43 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.020.131,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-20.131,20** |
| 21-1-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,82 | 157.161,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.093.225,60 | 70.153.705,60 | 214.185,60 | 2,48 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.024.105,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-24.105,60** |
| 22-1-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,63 | 140.659,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.076.723,20 | 70.137.203,20 | 197.683,20 | 2,29 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.007.603,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-7.603,20** |
| 23-1-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,37 | 118.022,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.054.086,40 | 70.114.566,40 | 175.046,40 | 2,03 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.984.966,40 | 70.000.000,00 | **69.984.966,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-1-2000 | 763,50 | 69.984.966,40 | 1,36 | 117.504,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.038.534,40 | 70.099.014,40 | 159.494,40 | 1,85 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.969.414,40 | 70.000.000,00 | **69.969.414,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-1-2000 | 763,50 | 69.969.414,40 | 1,36 | 117.504,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.022.982,40 | 70.083.462,40 | 143.942,40 | 1,67 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.953.862,40 | 70.000.000,00 | **69.953.862,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-1-2000 | 763,50 | 69.953.862,40 | 1,19 | 103.161,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.993.088,00 | 70.053.568,00 | 114.048,00 | 1,32 | 1,32 | 0,00 | 0,00 | 1,32 | -114.048,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-1-2000 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 103.161,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.745,60 | 70.039.225,60 | 99.705,60 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.705,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-1-2000 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,03 | 89.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.964.748,80 | 70.025.228,80 | 85.708,80 | 0,99 | 0,99 | 0,00 | 0,00 | 0,99 | -85.708,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-1-2000 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,11 | 95.990,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.971.574,40 | 70.032.054,40 | 92.534,40 | 1,07 | 1,07 | 0,00 | 0,00 | 1,07 | -92.534,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-1-2000 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,11 | 95.990,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.971.574,40 | 70.032.054,40 | 92.534,40 | 1,07 | 1,07 | 0,00 | 0,00 | 1,07 | -92.534,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-1-2000 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,11 | 95.990,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.971.574,40 | 70.032.054,40 | 92.534,40 | 1,07 | 1,07 | 0,00 | 0,00 | 1,07 | -92.534,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-2-2000 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,11 | 95.990,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.971.574,40 | 70.032.054,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.971.574,40 | 80.000.000,00 | **69.971.574,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2000 | 763,50 | 69.971.574,40 | 3,17 | 273.801,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.181.440,00 | 70.241.920,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.181.440,00 | 80.000.000,00 | **70.181.440,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2000 | 763,50 | 70.181.440,00 | 3,01 | 260.064,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.377.568,00 | 70.438.048,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.377.568,00 | 80.000.000,00 | **70.377.568,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2000 | 763,50 | 70.377.568,00 | 2,24 | 193.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.507.340,80 | 70.567.820,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.507.340,80 | 80.000.000,00 | **70.507.340,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2000 | 764,00 | 70.507.340,80 | 1,81 | 156.556,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.599.961,60 | 70.660.441,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.599.961,60 | 80.000.000,00 | **70.599.961,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2000 | 764,00 | 70.599.961,60 | 1,73 | 149.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.685.497,60 | 70.745.977,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.685.497,60 | 80.000.000,00 | **70.685.497,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2000 | 764,00 | 70.685.497,60 | 1,54 | 132.796,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.754.358,40 | 70.814.838,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.754.358,40 | 80.000.000,00 | **70.754.358,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2000 | 764,00 | 70.754.358,40 | 1,36 | 117.417,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.807.840,00 | 70.868.320,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.807.840,00 | 80.000.000,00 | **70.807.840,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2000 | 764,00 | 70.807.840,00 | 1,45 | 125.107,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.869.011,20 | 70.929.491,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.869.011,20 | 80.000.000,00 | **70.869.011,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2000 | 764,00 | 70.869.011,20 | 2,10 | 181.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.986.515,20 | 71.046.995,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.986.515,20 | 80.000.000,00 | **70.986.515,20** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2000 | 764,00 | 70.986.515,20 | 2,19 | 189.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.111.795,20 | 71.172.275,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.111.795,20 | 80.000.000,00 | **71.111.795,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2000 | 764,00 | 71.111.795,20 | 2,09 | 180.921,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.228.780,80 | 71.289.260,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.228.780,80 | 80.000.000,00 | **71.228.780,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2000 | 764,00 | 71.228.780,80 | 1,87 | 161.222,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.326.067,20 | 71.386.547,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.326.067,20 | 80.000.000,00 | **71.326.067,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2000 | 764,00 | 71.326.067,20 | 1,78 | 154.051,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.416.182,40 | 71.476.662,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.416.182,40 | 80.000.000,00 | **71.416.182,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2000 | 764,00 | 71.416.182,40 | 1,61 | 138.758,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.491.004,80 | 71.551.484,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.491.004,80 | 80.000.000,00 | **71.491.004,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2000 | 764,00 | 71.491.004,80 | 1,91 | 165.369,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.592.438,40 | 71.652.918,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.592.438,40 | 80.000.000,00 | **71.592.438,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2000 | 764,00 | 71.592.438,40 | 1,86 | 160.617,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.689.120,00 | 71.749.600,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.689.120,00 | 80.000.000,00 | **71.689.120,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2000 | 764,00 | 71.689.120,00 | 1,86 | 160.617,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.785.801,60 | 71.846.281,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.785.801,60 | 80.000.000,00 | **71.785.801,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-2-2000 | 764,00 | 71.785.801,60 | 1,86 | 160.617,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.882.483,20 | 71.942.963,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.882.483,20 | 80.000.000,00 | **71.882.483,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-2000 | 764,00 | 71.882.483,20 | 1,86 | 160.617,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.979.164,80 | 72.039.644,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.979.164,80 | 80.000.000,00 | **71.979.164,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-2000 | 764,00 | 71.979.164,80 | 1,56 | 134.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.049.580,80 | 72.110.060,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.049.580,80 | 80.000.000,00 | **72.049.580,80** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-2000 | 764,00 | 72.049.580,80 | 1,44 | 124.675,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.110.320,00 | 72.170.800,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.110.320,00 | 80.000.000,00 | **72.110.320,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-2000 | 764,00 | 72.110.320,00 | 1,44 | 124.675,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.171.059,20 | 72.231.539,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.171.059,20 | 80.000.000,00 | **72.171.059,20** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-2000 | 764,00 | 72.171.059,20 | 1,44 | 124.675,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.231.798,40 | 72.292.278,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.231.798,40 | 80.000.000,00 | **72.231.798,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-2000 | 764,00 | 72.231.798,40 | 1,44 | 124.675,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.292.537,60 | 72.353.017,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.292.537,60 | 80.000.000,00 | **72.292.537,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-2000 | 764,00 | 72.292.537,60 | 1,44 | 124.675,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.353.276,80 | 72.413.756,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.353.276,80 | 80.000.000,00 | **72.353.276,80** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-2000 | 764,50 | 72.353.276,80 | 1,29 | 111.801,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.401.142,40 | 72.461.622,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.401.142,40 | 80.000.000,00 | **72.401.142,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-2000 | 764,50 | 72.401.142,40 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.452.204,80 | 72.512.684,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.452.204,80 | 80.000.000,00 | **72.452.204,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-2-2000 | 764,50 | 72.452.204,80 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.503.267,20 | 72.563.747,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.503.267,20 | 80.000.000,00 | **72.503.267,20** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2000 | 764,50 | 72.503.267,20 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.554.329,60 | 72.614.809,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.554.329,60 | 90.000.000,00 | **72.554.329,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2000 | 764,50 | 72.554.329,60 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.605.392,00 | 72.665.872,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.605.392,00 | 90.000.000,00 | **72.605.392,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2000 | 764,50 | 72.605.392,00 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.656.454,40 | 72.716.934,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.656.454,40 | 90.000.000,00 | **72.656.454,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2000 | 764,50 | 72.656.454,40 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.707.516,80 | 72.767.996,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.707.516,80 | 90.000.000,00 | **72.707.516,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2000 | 764,50 | 72.707.516,80 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.758.579,20 | 72.819.059,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.758.579,20 | 90.000.000,00 | **72.758.579,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2000 | 764,50 | 72.758.579,20 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.809.641,60 | 72.870.121,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.809.641,60 | 90.000.000,00 | **72.809.641,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2000 | 764,50 | 72.809.641,60 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.860.704,00 | 72.921.184,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.860.704,00 | 90.000.000,00 | **72.860.704,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2000 | 764,50 | 72.860.704,00 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.911.766,40 | 72.972.246,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.911.766,40 | 90.000.000,00 | **72.911.766,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2000 | 764,50 | 72.911.766,40 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.962.828,80 | 73.023.308,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.962.828,80 | 90.000.000,00 | **72.962.828,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2000 | 764,50 | 72.962.828,80 | 1,12 | 96.940,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.995.833,60 | 73.056.313,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.995.833,60 | 90.000.000,00 | **72.995.833,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2000 | 764,50 | 72.995.833,60 | 1,09 | 93.916,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.025.814,40 | 73.086.294,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.025.814,40 | 90.000.000,00 | **73.025.814,40** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-3-2000 | 764,50 | 73.025.814,40 | 1,09 | 93.916,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.055.795,20 | 73.116.275,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.055.795,20 | 90.000.000,00 | **73.055.795,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2000 | 764,50 | 73.055.795,20 | 1,09 | 93.916,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.085.776,00 | 73.146.256,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.085.776,00 | 90.000.000,00 | **73.085.776,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2000 | 764,50 | 73.085.776,00 | 1,09 | 93.916,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.115.756,80 | 73.176.236,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.115.756,80 | 90.000.000,00 | **73.115.756,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2000 | 764,50 | 73.115.756,80 | 1,09 | 93.916,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.145.737,60 | 73.206.217,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.145.737,60 | 90.000.000,00 | **73.145.737,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2000 | 764,50 | 73.145.737,60 | 1,09 | 93.916,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.175.718,40 | 73.236.198,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.175.718,40 | 90.000.000,00 | **73.175.718,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2000 | 764,50 | 73.175.718,40 | 0,88 | 75.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.187.641,60 | 73.248.121,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.187.641,60 | 90.000.000,00 | **73.187.641,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2000 | 764,50 | 73.187.641,60 | 0,87 | 74.908,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.198.614,40 | 73.259.094,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.198.614,40 | 90.000.000,00 | **73.198.614,40** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2000 | 764,50 | 73.198.614,40 | 0,87 | 74.908,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.209.587,20 | 73.270.067,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.209.587,20 | 90.000.000,00 | **73.209.587,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-2000 | 764,50 | 73.209.587,20 | 0,87 | 74.908,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.220.560,00 | 73.281.040,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.220.560,00 | 90.000.000,00 | **73.220.560,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2000 | 764,50 | 73.220.560,00 | 1,08 | 92.966,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.249.590,40 | 73.310.070,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.249.590,40 | 90.000.000,00 | **73.249.590,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-2000 | 764,50 | 73.249.590,40 | 1,45 | 125.366,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.311.020,80 | 73.371.500,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.311.020,80 | 90.000.000,00 | **73.311.020,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-2000 | 764,50 | 73.311.020,80 | 1,44 | 124.675,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.371.760,00 | 73.432.240,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.371.760,00 | 90.000.000,00 | **73.371.760,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-2000 | 764,50 | 73.371.760,00 | 1,44 | 124.675,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.432.499,20 | 73.492.979,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.432.499,20 | 90.000.000,00 | **73.432.499,20** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2000 | 764,50 | 73.432.499,20 | 1,29 | 111.283,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.479.846,40 | 73.540.326,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.479.846,40 | 90.000.000,00 | **73.479.846,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2000 | 764,50 | 73.479.846,40 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.530.908,80 | 73.591.388,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.530.908,80 | 90.000.000,00 | **73.530.908,80** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-2000 | 764,50 | 73.530.908,80 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.581.971,20 | 73.642.451,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.581.971,20 | 90.000.000,00 | **73.581.971,20** | **0,00** | **0,00** |
| 28-3-2000 | 764,50 | 73.581.971,20 | 1,12 | 96.940,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.614.976,00 | 73.675.456,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.614.976,00 | 90.000.000,00 | **73.614.976,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-2000 | 764,50 | 73.614.976,00 | 1,09 | 93.916,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.644.956,80 | 73.705.436,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.644.956,80 | 90.000.000,00 | **73.644.956,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-2000 | 764,50 | 73.644.956,80 | 1,09 | 93.916,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.674.937,60 | 73.735.417,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.674.937,60 | 90.000.000,00 | **73.674.937,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2000 | 764,50 | 73.674.937,60 | 1,30 | 112.406,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.723.408,00 | 73.783.888,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.723.408,00 | 90.000.000,00 | **73.723.408,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-2000 | 764,50 | 73.723.408,00 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.774.470,40 | 73.834.950,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.774.470,40 | 100.000.000,00 | **73.774.470,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2000 | 764,50 | 73.774.470,40 | 35,27 | 3.047.673,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.758.208,00 | 76.818.688,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.758.208,00 | 100.000.000,00 | **76.758.208,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2000 | 765,50 | 76.758.208,00 | 21,90 | 1.892.246,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.586.518,40 | 78.646.998,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.586.518,40 | 100.000.000,00 | **78.586.518,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2000 | 765,50 | 78.586.518,40 | 9,36 | 808.272,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.330.854,40 | 79.391.334,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.330.854,40 | 100.000.000,00 | **79.330.854,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2000 | 766,00 | 79.330.854,40 | 6,61 | 570.931,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.837.849,60 | 79.898.329,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.837.849,60 | 100.000.000,00 | **79.837.849,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2000 | 766,00 | 79.837.849,60 | 5,52 | 477.014,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.250.928,00 | 80.311.408,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.250.928,00 | 100.000.000,00 | **80.250.928,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2000 | 766,00 | 80.250.928,00 | 4,83 | 417.225,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.604.217,60 | 80.664.697,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.604.217,60 | 100.000.000,00 | **80.604.217,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2000 | 766,00 | 80.604.217,60 | 6,71 | 580.089,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.120.371,20 | 81.180.851,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.120.371,20 | 100.000.000,00 | **81.120.371,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2000 | 766,00 | 81.120.371,20 | 7,95 | 686.534,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.742.969,60 | 81.803.449,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.742.969,60 | 100.000.000,00 | **81.742.969,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2000 | 766,50 | 81.742.969,60 | 7,13 | 616.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.295.065,60 | 82.355.545,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.295.065,60 | 100.000.000,00 | **82.295.065,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2000 | 766,50 | 82.295.065,60 | 5,93 | 512.006,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.743.136,00 | 82.803.616,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.743.136,00 | 100.000.000,00 | **82.743.136,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2000 | 766,50 | 82.743.136,00 | 5,34 | 461.203,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.140.403,20 | 83.200.883,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.140.403,20 | 100.000.000,00 | **83.140.403,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2000 | 766,50 | 83.140.403,20 | 8,71 | 752.889,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.829.356,80 | 83.889.836,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.829.356,80 | 100.000.000,00 | **83.829.356,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2000 | 767,00 | 83.829.356,80 | 40,86 | 3.530.131,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.295.552,00 | 87.356.032,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.295.552,00 | 100.000.000,00 | **87.295.552,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-2000 | 767,50 | 87.295.552,00 | 21,09 | 1.822.521,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.054.137,60 | 89.114.617,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.054.137,60 | 100.000.000,00 | **89.054.137,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-4-2000 | 768,00 | 89.054.137,60 | 25,15 | 2.172.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.162.902,40 | 91.223.382,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.162.902,40 | 100.000.000,00 | **91.162.902,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-2000 | 768,50 | 91.162.902,40 | 16,22 | 1.401.753,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.500.720,00 | 92.561.200,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.500.720,00 | 100.000.000,00 | **92.500.720,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-4-2000 | 768,50 | 92.500.720,00 | 18,01 | 1.556.323,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.993.107,20 | 94.053.587,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.993.107,20 | 100.000.000,00 | **93.993.107,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-2000 | 769,00 | 93.993.107,20 | 17,44 | 1.506.556,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.435.728,00 | 95.496.208,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.435.728,00 | 100.000.000,00 | **95.435.728,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-4-2000 | 769,50 | 95.435.728,00 | 12,82 | 1.107.907,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.479.699,20 | 96.540.179,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.479.699,20 | 100.000.000,00 | **96.479.699,20** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2000 | 769,50 | 96.479.699,20 | 11,56 | 998.956,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.414.720,00 | 97.475.200,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.414.720,00 | 100.000.000,00 | **97.414.720,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-4-2000 | 769,50 | 97.414.720,00 | 19,93 | 1.721.606,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.072.390,40 | 99.132.870,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.072.390,40 | 100.000.000,00 | **99.072.390,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2000 | 770,00 | 99.072.390,40 | 13,77 | 1.189.641,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.198.096,00 | 100.258.576,00 | 319.056,00 | 3,69 | 3,69 | 0,00 | 2,19 | 1,50 | -319.056,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-2000 | 770,00 | 99.939.520,00 | 10,96 | 946.771,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.822.355,20 | 100.882.835,20 | 943.315,20 | 10,92 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.062.035,20 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-62.035,20** |
| 25-4-2000 | 770,00 | 100.000.000,00 | 15,99 | 1.438.620,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.374.684,93 | 101.435.164,93 | 1.495.644,93 | 17,31 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.614.364,93 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-614.364,93** |
| 26-4-2000 | 770,00 | 100.000.000,00 | 12,98 | 1.175.787,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.111.851,58 | 101.172.331,58 | 1.232.811,58 | 14,27 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.351.531,58 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-351.531,58** |
| 27-4-2000 | 770,00 | 100.000.000,00 | 10,30 | 945.874,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.881.938,59 | 100.942.418,59 | 1.002.898,59 | 11,61 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.121.618,59 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-121.618,59** |
| 28-4-2000 | 770,00 | 100.000.000,00 | 9,09 | 841.771,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.777.835,85 | 100.838.315,85 | 898.795,85 | 10,40 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.017.515,85 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-17.515,85** |
| 29-4-2000 | 770,00 | 100.000.000,00 | 14,12 | 1.277.420,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.213.484,06 | 101.273.964,06 | 1.334.444,06 | 15,44 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.453.164,06 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-453.164,06** |
| 30-4-2000 | 770,00 | 100.000.000,00 | 13,59 | 1.229.636,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.165.700,33 | 101.226.180,33 | 1.286.660,33 | 14,89 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.405.380,33 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-405.380,33** |
| 1-5-2000 | 770,00 | 100.000.000,00 | 15,33 | 1.379.558,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.315.622,04 | 101.376.102,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.315.622,04 | 108.768.000,00 | **101.315.622,04** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2000 | 770,50 | 101.315.622,04 | 13,50 | 1.166.313,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.417.999,64 | 102.478.479,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.417.999,64 | 108.768.000,00 | **102.417.999,64** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2000 | 770,50 | 102.417.999,64 | 13,34 | 1.152.230,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.506.294,04 | 103.566.774,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.506.294,04 | 108.768.000,00 | **103.506.294,04** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2000 | 771,00 | 103.506.294,04 | 17,73 | 1.531.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.973.798,04 | 105.034.278,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.973.798,04 | 108.768.000,00 | **104.973.798,04** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2000 | 771,00 | 104.973.798,04 | 55,41 | 4.787.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.697.026,84 | 109.757.506,84 | 1.049.986,84 | 12,15 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.936.706,84 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-168.706,84** | **0,00** |
| 6-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 67,04 | 5.860.357,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 114.564.421,05 | 114.624.901,05 | 5.917.381,05 | 68,49 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 113.804.101,05 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-5.036.101,05** | **0,00** |
| 7-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 41,76 | 3.610.896,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 112.314.960,18 | 112.375.440,18 | 3.667.920,18 | 42,45 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 111.554.640,18 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.786.640,18** | **0,00** |
| 8-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 32,22 | 2.856.473,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.560.537,99 | 111.621.017,99 | 2.913.497,99 | 33,72 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.800.217,99 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.032.217,99** | **0,00** |
| 9-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 34,91 | 3.090.533,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.794.597,93 | 111.855.077,93 | 3.147.557,93 | 36,43 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 111.034.277,93 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.266.277,93** | **0,00** |
| 10-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 29,00 | 2.579.194,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.283.258,78 | 111.343.738,78 | 2.636.218,78 | 30,51 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.522.938,78 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.754.938,78** | **0,00** |
| 11-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 23,77 | 2.128.835,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.832.899,65 | 110.893.379,65 | 2.185.859,65 | 25,30 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.072.579,65 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.304.579,65** | **0,00** |
| 12-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 19,04 | 1.721.564,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.425.628,45 | 110.486.108,45 | 1.778.588,45 | 20,59 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.665.308,45 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-897.308,45** | **0,00** |
| 13-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,28 | 1.397.713,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.101.777,05 | 110.162.257,05 | 1.454.737,05 | 16,84 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.341.457,05 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-573.457,05** | **0,00** |
| 14-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,64 | 1.171.157,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.875.221,58 | 109.935.701,58 | 1.228.181,58 | 14,22 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.114.901,58 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-346.901,58** | **0,00** |
| 15-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,69 | 1.003.487,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.707.551,65 | 109.768.031,65 | 1.060.511,65 | 12,27 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.947.231,65 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-179.231,65** | **0,00** |
| 16-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,47 | 898.343,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.602.407,20 | 109.662.887,20 | 955.367,20 | 11,06 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.842.087,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-74.087,20** | **0,00** |
| 17-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,03 | 860.863,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.564.927,69 | 109.625.407,69 | 917.887,69 | 10,62 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.804.607,69 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-36.607,69** | **0,00** |
| 18-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,12 | 782.748,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.486.812,33 | 109.547.292,33 | 839.772,33 | 9,72 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.726.492,33 | 108.768.000,00 | **108.726.492,33** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2000 | 772,00 | 108.726.492,33 | 7,62 | 739.536,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.402.092,41 | 109.462.572,41 | 755.052,41 | 8,74 | 8,74 | 3,24 | 4,00 | 1,50 | -755.052,41 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,46 | 579.561,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.223.145,53 | 109.283.625,53 | 576.105,53 | 6,67 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.808.425,53 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-40.425,53** | **0,00** |
| 21-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,89 | 508.550,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.212.614,40 | 109.273.094,40 | 565.574,40 | 6,55 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.797.894,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-29.894,40** | **0,00** |
| 22-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,32 | 545.961,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.250.025,60 | 109.310.505,60 | 602.985,60 | 6,98 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.835.305,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-67.305,60** | **0,00** |
| 23-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,22 | 537.062,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.241.126,40 | 109.301.606,40 | 594.086,40 | 6,88 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.826.406,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-58.406,40** | **0,00** |
| 24-5-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,22 | 450.662,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.154.726,40 | 109.215.206,40 | 507.686,40 | 5,88 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.740.006,40 | 108.768.000,00 | **108.740.006,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2000 | 772,00 | 108.740.006,40 | 4,78 | 412.646,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.088.716,80 | 109.149.196,80 | 441.676,80 | 5,11 | 5,11 | 0,00 | 3,61 | 1,50 | -441.676,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,67 | 403.747,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.047.331,20 | 109.107.811,20 | 400.291,20 | 4,63 | 4,63 | 0,00 | 3,13 | 1,50 | -400.291,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,14 | 357.436,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.001.020,80 | 109.061.500,80 | 353.980,80 | 4,10 | 4,10 | 0,00 | 2,60 | 1,50 | -353.980,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,92 | 338.601,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.982.185,60 | 109.042.665,60 | 335.145,60 | 3,88 | 3,88 | 0,00 | 2,38 | 1,50 | -335.145,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,93 | 339.379,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.982.963,20 | 109.043.443,20 | 335.923,20 | 3,89 | 3,89 | 0,00 | 2,39 | 1,50 | -335.923,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,52 | 304.041,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.947.625,60 | 109.008.105,60 | 300.585,60 | 3,48 | 3,48 | 0,00 | 1,98 | 1,50 | -300.585,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,69 | 318.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.961.968,00 | 109.022.448,00 | 314.928,00 | 3,65 | 3,65 | 0,00 | 2,15 | 1,50 | -314.928,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,89 | 422.409,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.065.993,60 | 109.126.473,60 | 418.953,60 | 4,85 | 4,85 | 0,00 | 3,35 | 1,50 | -418.953,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-6-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,60 | 397.008,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.040.592,00 | 109.101.072,00 | 393.552,00 | 4,56 | 4,56 | 0,00 | 3,06 | 1,50 | -393.552,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,96 | 342.144,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.985.728,00 | 109.046.208,00 | 338.688,00 | 3,92 | 3,92 | 0,00 | 2,42 | 1,50 | -338.688,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,47 | 299.376,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.942.960,00 | 109.003.440,00 | 295.920,00 | 3,43 | 3,43 | 0,00 | 1,93 | 1,50 | -295.920,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,38 | 292.118,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.935.702,40 | 108.996.182,40 | 288.662,40 | 3,34 | 3,34 | 0,00 | 1,84 | 1,50 | -288.662,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,26 | 281.404,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.924.988,80 | 108.985.468,80 | 277.948,80 | 3,22 | 3,22 | 0,00 | 1,72 | 1,50 | -277.948,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,82 | 243.734,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.887.318,40 | 108.947.798,40 | 240.278,40 | 2,78 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.818.198,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-50.198,40** | **0,00** |
| 8-6-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,62 | 226.540,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.930.604,80 | 108.991.084,80 | 283.564,80 | 3,28 | 3,28 | 0,00 | 1,78 | 1,50 | -283.564,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,64 | 227.664,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.871.248,00 | 108.931.728,00 | 224.208,00 | 2,60 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.802.128,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-34.128,00** | **0,00** |
| 10-6-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,65 | 229.305,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.933.369,60 | 108.993.849,60 | 286.329,60 | 3,31 | 3,31 | 0,00 | 1,81 | 1,50 | -286.329,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,34 | 202.003,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.845.587,20 | 108.906.067,20 | 198.547,20 | 2,30 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.776.467,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-8.467,20** | **0,00** |
| 12-6-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,16 | 186.710,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.890.774,40 | 108.951.254,40 | 243.734,40 | 2,82 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.821.654,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-53.654,40** | **0,00** |
| 13-6-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,07 | 178.416,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.882.480,00 | 108.942.960,00 | 235.440,00 | 2,73 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.813.360,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-45.360,00** | **0,00** |
| 14-6-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,95 | 168.048,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.872.112,00 | 108.932.592,00 | 225.072,00 | 2,61 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.802.992,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-34.992,00** | **0,00** |
| 15-6-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,96 | 169.430,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.873.494,40 | 108.933.974,40 | 226.454,40 | 2,62 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.804.374,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-36.374,40** | **0,00** |
| 16-6-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,04 | 175.996,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.880.060,80 | 108.940.540,80 | 233.020,80 | 2,70 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.810.940,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-42.940,80** | **0,00** |
| 17-6-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,72 | 148.694,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.852.758,40 | 108.913.238,40 | 205.718,40 | 2,38 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.783.638,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-15.638,40** | **0,00** |
| 18-6-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,51 | 130.291,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.834.355,20 | 108.894.835,20 | 187.315,20 | 2,17 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.765.235,20 | 108.768.000,00 | **108.765.235,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2000 | 772,00 | 108.765.235,20 | 1,60 | 138.585,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.839.884,80 | 108.900.364,80 | 192.844,80 | 2,23 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.770.764,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.764,80** | **0,00** |
| 20-6-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,60 | 138.585,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.842.649,60 | 108.903.129,60 | 195.609,60 | 2,26 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.773.529,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-5.529,60** | **0,00** |
| 21-6-2000 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,37 | 118.368,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.822.432,00 | 108.882.912,00 | 175.392,00 | 2,03 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.753.312,00 | 108.768.000,00 | **108.753.312,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2000 | 772,00 | 108.753.312,00 | 1,36 | 117.763,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.807.139,20 | 108.867.619,20 | 160.099,20 | 1,85 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.738.019,20 | 108.768.000,00 | **108.738.019,20** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2000 | 772,00 | 108.738.019,20 | 1,36 | 117.158,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.791.241,60 | 108.851.721,60 | 144.201,60 | 1,67 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.722.121,60 | 108.768.000,00 | **108.722.121,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2000 | 772,00 | 108.722.121,60 | 1,26 | 108.518,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.766.704,00 | 108.827.184,00 | 119.664,00 | 1,39 | 1,39 | 0,00 | 0,00 | 1,39 | -119.664,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.729,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.313,60 | 108.806.793,60 | 99.273,60 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.273,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 97.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.611,20 | 108.801.091,20 | 93.571,20 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.571,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,00 | 86.313,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.729.897,60 | 108.790.377,60 | 82.857,60 | 0,96 | 0,96 | 0,00 | 0,00 | 0,96 | -82.857,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 97.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.611,20 | 108.801.091,20 | 93.571,20 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.571,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,05 | 90.806,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.734.390,40 | 108.794.870,40 | 87.350,40 | 1,01 | 1,01 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | -87.350,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,96 | 83.289,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.726.873,60 | 108.787.353,60 | 79.833,60 | 0,92 | 0,92 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | -79.833,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,65 | 56.246,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.699.830,40 | 108.760.310,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.699.830,40 | 108.768.000,00 | **108.699.830,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2000 | 772,00 | 108.699.830,40 | 0,78 | 67.219,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.703.113,60 | 108.763.593,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.703.113,60 | 108.768.000,00 | **108.703.113,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2000 | 772,00 | 108.703.113,60 | 0,95 | 82.339,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.721.516,80 | 108.781.996,80 | 74.476,80 | 0,86 | 0,86 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | -74.476,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,92 | 79.315,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.722.899,20 | 108.783.379,20 | 75.859,20 | 0,88 | 0,88 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | -75.859,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,91 | 78.796,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.722.380,80 | 108.782.860,80 | 75.340,80 | 0,87 | 0,87 | 0,00 | 0,00 | 0,87 | -75.340,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2000 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,69 | 59.961,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.703.545,60 | 108.764.025,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.703.545,60 | 108.768.000,00 | **108.703.545,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2000 | 772,00 | 108.703.545,60 | 0,58 | 49.852,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.689.462,40 | 108.749.942,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.689.462,40 | 108.768.000,00 | **108.689.462,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2000 | 772,00 | 108.689.462,40 | 0,41 | 35.510,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.661.036,80 | 108.721.516,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.661.036,80 | 108.768.000,00 | **108.661.036,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2000 | 772,00 | 108.661.036,80 | 0,63 | 54.086,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.651.187,20 | 108.711.667,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.651.187,20 | 108.768.000,00 | **108.651.187,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2000 | 772,00 | 108.651.187,20 | 0,52 | 44.755,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.632.006,40 | 108.692.486,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.632.006,40 | 108.768.000,00 | **108.632.006,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2000 | 772,00 | 108.632.006,40 | 0,56 | 48.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.616.454,40 | 108.676.934,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.616.454,40 | 108.768.000,00 | **108.616.454,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2000 | 772,00 | 108.616.454,40 | 0,59 | 51.062,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.603.580,80 | 108.664.060,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.603.580,80 | 108.768.000,00 | **108.603.580,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-7-2000 | 772,00 | 108.603.580,80 | 0,52 | 45.100,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.584.745,60 | 108.645.225,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.584.745,60 | 108.768.000,00 | **108.584.745,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2000 | 772,00 | 108.584.745,60 | 0,53 | 45.705,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.566.515,20 | 108.626.995,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.566.515,20 | 108.768.000,00 | **108.566.515,20** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2000 | 772,00 | 108.566.515,20 | 0,48 | 41.126,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.543.705,60 | 108.604.185,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.543.705,60 | 108.768.000,00 | **108.543.705,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2000 | 772,00 | 108.543.705,60 | 0,35 | 30.412,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.510.182,40 | 108.570.662,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.510.182,40 | 108.768.000,00 | **108.510.182,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2000 | 772,00 | 108.510.182,40 | 0,43 | 37.411,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.483.657,60 | 108.544.137,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.483.657,60 | 108.768.000,00 | **108.483.657,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2000 | 772,00 | 108.483.657,60 | 0,42 | 36.374,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.456.096,00 | 108.516.576,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.456.096,00 | 108.768.000,00 | **108.456.096,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2000 | 772,00 | 108.456.096,00 | 0,34 | 29.030,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.421.190,40 | 108.481.670,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.421.190,40 | 108.768.000,00 | **108.421.190,40** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2000 | 772,00 | 108.421.190,40 | 0,34 | 29.030,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.386.284,80 | 108.446.764,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.386.284,80 | 108.768.000,00 | **108.386.284,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2000 | 772,00 | 108.386.284,80 | 0,34 | 29.030,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.351.379,20 | 108.411.859,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.351.379,20 | 108.768.000,00 | **108.351.379,20** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2000 | 772,00 | 108.351.379,20 | 0,19 | 16.761,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.304.204,80 | 108.364.684,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.304.204,80 | 108.768.000,00 | **108.304.204,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2000 | 772,00 | 108.304.204,80 | 0,17 | 15.033,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.255.302,40 | 108.315.782,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.255.302,40 | 108.768.000,00 | **108.255.302,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2000 | 772,00 | 108.255.302,40 | 0,24 | 20.736,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.212.102,40 | 108.272.582,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.212.102,40 | 108.768.000,00 | **108.212.102,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2000 | 772,00 | 108.212.102,40 | 0,48 | 41.040,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.189.206,40 | 108.249.686,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.189.206,40 | 108.768.000,00 | **108.189.206,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2000 | 772,00 | 108.189.206,40 | 0,36 | 30.672,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.155.942,40 | 108.216.422,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.155.942,40 | 108.768.000,00 | **108.155.942,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2000 | 772,00 | 108.155.942,40 | 0,30 | 25.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.117.580,80 | 108.178.060,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.117.580,80 | 108.768.000,00 | **108.117.580,80** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2000 | 772,00 | 108.117.580,80 | 0,38 | 32.659,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.086.304,00 | 108.146.784,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.086.304,00 | 108.768.000,00 | **108.086.304,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2000 | 772,00 | 108.086.304,00 | 0,06 | 4.924,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.027.292,80 | 108.087.772,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.027.292,80 | 108.768.000,00 | **108.027.292,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2000 | 772,00 | 108.027.292,80 | 0,35 | 30.412,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.993.769,60 | 108.054.249,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.993.769,60 | 108.768.000,00 | **107.993.769,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2000 | 772,00 | 107.993.769,60 | 0,15 | 13.046,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.942.880,00 | 108.003.360,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.942.880,00 | 108.768.000,00 | **107.942.880,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2000 | 772,00 | 107.942.880,00 | 0,14 | 12.441,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.891.385,60 | 107.951.865,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.891.385,60 | 108.768.000,00 | **107.891.385,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2000 | 772,00 | 107.891.385,60 | 0,06 | 5.270,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.832.720,00 | 107.893.200,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.832.720,00 | 108.768.000,00 | **107.832.720,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2000 | 772,00 | 107.832.720,00 | 0,06 | 4.752,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.773.536,00 | 107.834.016,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.773.536,00 | 108.768.000,00 | **107.773.536,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2000 | 772,00 | 107.773.536,00 | 0,06 | 4.752,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.714.352,00 | 107.774.832,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.714.352,00 | 108.768.000,00 | **107.714.352,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2000 | 772,00 | 107.714.352,00 | 0,01 | 691,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.651.107,20 | 107.711.587,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.651.107,20 | 108.768.000,00 | **107.651.107,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2000 | 772,00 | 107.651.107,20 | 0,08 | 6.652,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.593.824,00 | 107.654.304,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.593.824,00 | 108.768.000,00 | **107.593.824,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2000 | 772,00 | 107.593.824,00 | 0,06 | 4.752,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.534.640,00 | 107.595.120,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.534.640,00 | 108.768.000,00 | **107.534.640,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2000 | 771,50 | 107.534.640,00 | 0,06 | 5.270,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.475.974,40 | 107.536.454,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.475.974,40 | 108.768.000,00 | **107.475.974,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2000 | 771,50 | 107.475.974,40 | 0,06 | 4.752,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.416.790,40 | 107.477.270,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.416.790,40 | 108.768.000,00 | **107.416.790,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2000 | 771,50 | 107.416.790,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.352.854,40 | 107.413.334,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.352.854,40 | 108.768.000,00 | **107.352.854,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2000 | 771,50 | 107.352.854,40 | 0,06 | 4.752,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.293.670,40 | 107.354.150,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.293.670,40 | 108.768.000,00 | **107.293.670,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2000 | 771,50 | 107.293.670,40 | 0,01 | 691,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.230.425,60 | 107.290.905,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.230.425,60 | 108.768.000,00 | **107.230.425,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2000 | 771,50 | 107.230.425,60 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.166.489,60 | 107.226.969,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.166.489,60 | 108.768.000,00 | **107.166.489,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2000 | 771,50 | 107.166.489,60 | 0,02 | 1.900,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.104.454,40 | 107.164.934,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.104.454,40 | 108.768.000,00 | **107.104.454,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2000 | 771,50 | 107.104.454,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.040.518,40 | 107.100.998,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.040.518,40 | 108.768.000,00 | **107.040.518,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2000 | 771,50 | 107.040.518,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.976.582,40 | 107.037.062,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.976.582,40 | 108.768.000,00 | **106.976.582,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2000 | 771,50 | 106.976.582,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.912.646,40 | 106.973.126,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.912.646,40 | 108.768.000,00 | **106.912.646,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2000 | 771,50 | 106.912.646,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.848.710,40 | 106.909.190,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.848.710,40 | 108.768.000,00 | **106.848.710,40** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2000 | 771,50 | 106.848.710,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.784.774,40 | 106.845.254,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.784.774,40 | 108.768.000,00 | **106.784.774,40** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2000 | 771,50 | 106.784.774,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.720.838,40 | 106.781.318,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.720.838,40 | 108.768.000,00 | **106.720.838,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2000 | 771,50 | 106.720.838,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.656.902,40 | 106.717.382,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.656.902,40 | 108.768.000,00 | **106.656.902,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2000 | 771,50 | 106.656.902,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.592.966,40 | 106.653.446,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.592.966,40 | 108.768.000,00 | **106.592.966,40** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-8-2000 | 771,50 | 106.592.966,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.529.030,40 | 106.589.510,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.529.030,40 | 108.768.000,00 | **106.529.030,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2000 | 771,50 | 106.529.030,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.465.094,40 | 106.525.574,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.465.094,40 | 108.768.000,00 | **106.465.094,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2000 | 771,50 | 106.465.094,40 | 0,02 | 1.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.402.886,40 | 106.463.366,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.402.886,40 | 108.768.000,00 | **106.402.886,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2000 | 771,50 | 106.402.886,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.338.950,40 | 106.399.430,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.338.950,40 | 108.768.000,00 | **106.338.950,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2000 | 771,50 | 106.338.950,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.275.014,40 | 106.335.494,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.275.014,40 | 108.768.000,00 | **106.275.014,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2000 | 771,50 | 106.275.014,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.211.078,40 | 106.271.558,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.211.078,40 | 108.768.000,00 | **106.211.078,40** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2000 | 771,50 | 106.211.078,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.147.142,40 | 106.207.622,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.147.142,40 | 108.768.000,00 | **106.147.142,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2000 | 771,50 | 106.147.142,40 | 0,21 | 17.971,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.101.177,60 | 106.161.657,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.101.177,60 | 108.768.000,00 | **106.101.177,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2000 | 771,50 | 106.101.177,60 | 0,00 | 259,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.037.500,80 | 106.097.980,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.037.500,80 | 108.768.000,00 | **106.037.500,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2000 | 771,50 | 106.037.500,80 | 0,02 | 1.296,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.974.860,80 | 106.035.340,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.974.860,80 | 108.768.000,00 | **105.974.860,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2000 | 771,50 | 105.974.860,80 | 0,01 | 1.036,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.911.961,60 | 105.972.441,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.911.961,60 | 108.768.000,00 | **105.911.961,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2000 | 771,50 | 105.911.961,60 | 0,00 | 259,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.848.284,80 | 105.908.764,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.848.284,80 | 108.768.000,00 | **105.848.284,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2000 | 771,50 | 105.848.284,80 | 0,01 | 691,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.785.040,00 | 105.845.520,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.785.040,00 | 108.768.000,00 | **105.785.040,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2000 | 771,50 | 105.785.040,00 | 0,01 | 604,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.721.708,80 | 105.782.188,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.721.708,80 | 108.768.000,00 | **105.721.708,80** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2000 | 771,50 | 105.721.708,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.657.772,80 | 105.718.252,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.657.772,80 | 108.768.000,00 | **105.657.772,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2000 | 771,50 | 105.657.772,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.593.836,80 | 105.654.316,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.593.836,80 | 108.768.000,00 | **105.593.836,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2000 | 771,50 | 105.593.836,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.529.900,80 | 105.590.380,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.529.900,80 | 108.768.000,00 | **105.529.900,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2000 | 771,50 | 105.529.900,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.465.964,80 | 105.526.444,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.465.964,80 | 108.768.000,00 | **105.465.964,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2000 | 771,50 | 105.465.964,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.402.028,80 | 105.462.508,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.402.028,80 | 108.768.000,00 | **105.402.028,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2000 | 771,50 | 105.402.028,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.338.092,80 | 105.398.572,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.338.092,80 | 108.768.000,00 | **105.338.092,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2000 | 771,50 | 105.338.092,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.274.156,80 | 105.334.636,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.274.156,80 | 108.768.000,00 | **105.274.156,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2000 | 771,50 | 105.274.156,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.210.220,80 | 105.270.700,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.210.220,80 | 108.768.000,00 | **105.210.220,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2000 | 771,50 | 105.210.220,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.146.284,80 | 105.206.764,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.146.284,80 | 108.768.000,00 | **105.146.284,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2000 | 771,50 | 105.146.284,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.082.348,80 | 105.142.828,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.082.348,80 | 108.768.000,00 | **105.082.348,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2000 | 771,50 | 105.082.348,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.018.412,80 | 105.078.892,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.018.412,80 | 108.768.000,00 | **105.018.412,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2000 | 771,00 | 105.018.412,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.954.476,80 | 105.014.956,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.954.476,80 | 108.768.000,00 | **104.954.476,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2000 | 771,00 | 104.954.476,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.890.540,80 | 104.951.020,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.890.540,80 | 108.768.000,00 | **104.890.540,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2000 | 771,00 | 104.890.540,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.826.604,80 | 104.887.084,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.826.604,80 | 108.768.000,00 | **104.826.604,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2000 | 771,00 | 104.826.604,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.762.668,80 | 104.823.148,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.762.668,80 | 108.768.000,00 | **104.762.668,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2000 | 771,00 | 104.762.668,80 | 0,00 | 86,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.698.819,20 | 104.759.299,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.698.819,20 | 108.768.000,00 | **104.698.819,20** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2000 | 771,00 | 104.698.819,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.634.883,20 | 104.695.363,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.634.883,20 | 108.768.000,00 | **104.634.883,20** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2000 | 771,00 | 104.634.883,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.570.947,20 | 104.631.427,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.570.947,20 | 108.768.000,00 | **104.570.947,20** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2000 | 771,00 | 104.570.947,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.507.011,20 | 104.567.491,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.507.011,20 | 108.768.000,00 | **104.507.011,20** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2000 | 771,00 | 104.507.011,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.443.075,20 | 104.503.555,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.443.075,20 | 108.768.000,00 | **104.443.075,20** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2000 | 771,00 | 104.443.075,20 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.379.139,20 | 104.439.619,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.379.139,20 | 108.768.000,00 | **104.379.139,20** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2000 | 771,00 | 104.379.139,20 | 0,00 | 259,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.315.462,40 | 104.375.942,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.315.462,40 | 108.768.000,00 | **104.315.462,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2000 | 771,00 | 104.315.462,40 | 0,01 | 864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.252.390,40 | 104.312.870,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.252.390,40 | 108.768.000,00 | **104.252.390,40** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2000 | 771,00 | 104.252.390,40 | 0,00 | 86,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.188.540,80 | 104.249.020,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.188.540,80 | 108.768.000,00 | **104.188.540,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2000 | 771,00 | 104.188.540,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.124.604,80 | 104.185.084,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.124.604,80 | 108.768.000,00 | **104.124.604,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2000 | 771,00 | 104.124.604,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.111.990,40 | 104.172.470,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.111.990,40 | 108.768.000,00 | **104.111.990,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2000 | 771,00 | 104.111.990,40 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.112.249,60 | 104.172.729,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.112.249,60 | 108.768.000,00 | **104.112.249,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-10-2000 | 771,00 | 104.112.249,60 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.112.508,80 | 104.172.988,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.112.508,80 | 108.768.000,00 | **104.112.508,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2000 | 771,00 | 104.112.508,80 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.112.768,00 | 104.173.248,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.112.768,00 | 108.768.000,00 | **104.112.768,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2000 | 771,00 | 104.112.768,00 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.113.027,20 | 104.173.507,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.113.027,20 | 108.768.000,00 | **104.113.027,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2000 | 771,00 | 104.113.027,20 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.113.286,40 | 104.173.766,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.113.286,40 | 108.768.000,00 | **104.113.286,40** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2000 | 771,00 | 104.113.286,40 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.113.545,60 | 104.174.025,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.113.545,60 | 108.768.000,00 | **104.113.545,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2000 | 771,00 | 104.113.545,60 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.113.804,80 | 104.174.284,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.113.804,80 | 108.768.000,00 | **104.113.804,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2000 | 771,00 | 104.113.804,80 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.114.064,00 | 104.174.544,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.114.064,00 | 108.768.000,00 | **104.114.064,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2000 | 771,00 | 104.114.064,00 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.114.323,20 | 104.174.803,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.114.323,20 | 108.768.000,00 | **104.114.323,20** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2000 | 771,00 | 104.114.323,20 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.114.582,40 | 104.175.062,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.114.582,40 | 108.768.000,00 | **104.114.582,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2000 | 771,00 | 104.114.582,40 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.114.841,60 | 104.175.321,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.114.841,60 | 108.768.000,00 | **104.114.841,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2000 | 771,00 | 104.114.841,60 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.115.100,80 | 104.175.580,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.115.100,80 | 108.768.000,00 | **104.115.100,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2000 | 771,00 | 104.115.100,80 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.115.360,00 | 104.175.840,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.115.360,00 | 108.768.000,00 | **104.115.360,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2000 | 771,00 | 104.115.360,00 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.115.619,20 | 104.176.099,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.115.619,20 | 108.768.000,00 | **104.115.619,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2000 | 771,00 | 104.115.619,20 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.115.878,40 | 104.176.358,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.115.878,40 | 108.768.000,00 | **104.115.878,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2000 | 771,00 | 104.115.878,40 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.116.137,60 | 104.176.617,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.116.137,60 | 108.768.000,00 | **104.116.137,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2000 | 771,00 | 104.116.137,60 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.116.396,80 | 104.176.876,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.116.396,80 | 108.768.000,00 | **104.116.396,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2000 | 771,00 | 104.116.396,80 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.116.656,00 | 104.177.136,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.116.656,00 | 108.768.000,00 | **104.116.656,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2000 | 771,00 | 104.116.656,00 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.116.915,20 | 104.177.395,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.116.915,20 | 108.768.000,00 | **104.116.915,20** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2000 | 771,00 | 104.116.915,20 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.117.174,40 | 104.177.654,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.117.174,40 | 108.768.000,00 | **104.117.174,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2000 | 771,00 | 104.117.174,40 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.117.433,60 | 104.177.913,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.117.433,60 | 108.768.000,00 | **104.117.433,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-2000 | 771,00 | 104.117.433,60 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.117.692,80 | 104.178.172,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.117.692,80 | 108.768.000,00 | **104.117.692,80** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2000 | 771,00 | 104.117.692,80 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.117.952,00 | 104.178.432,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.117.952,00 | 108.768.000,00 | **104.117.952,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2000 | 771,00 | 104.117.952,00 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.118.211,20 | 104.178.691,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.118.211,20 | 108.768.000,00 | **104.118.211,20** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2000 | 771,00 | 104.118.211,20 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.118.470,40 | 104.178.950,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.118.470,40 | 108.768.000,00 | **104.118.470,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-2000 | 771,00 | 104.118.470,40 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.118.729,60 | 104.179.209,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.118.729,60 | 108.768.000,00 | **104.118.729,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2000 | 771,00 | 104.118.729,60 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.118.988,80 | 104.179.468,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.118.988,80 | 108.768.000,00 | **104.118.988,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-2000 | 771,00 | 104.118.988,80 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.119.248,00 | 104.179.728,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.119.248,00 | 108.768.000,00 | **104.119.248,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2000 | 771,00 | 104.119.248,00 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.119.507,20 | 104.179.987,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.119.507,20 | 108.768.000,00 | **104.119.507,20** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-2000 | 771,00 | 104.119.507,20 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.119.766,40 | 104.180.246,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.119.766,40 | 108.768.000,00 | **104.119.766,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-2000 | 771,00 | 104.119.766,40 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.120.025,60 | 104.180.505,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.120.025,60 | 108.768.000,00 | **104.120.025,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2000 | 771,00 | 104.120.025,60 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.120.284,80 | 104.180.764,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.120.284,80 | 108.768.000,00 | **104.120.284,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-2000 | 771,00 | 104.120.284,80 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.120.544,00 | 104.181.024,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.120.544,00 | 108.768.000,00 | **104.120.544,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-2000 | 771,00 | 104.120.544,00 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.120.803,20 | 104.181.283,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.120.803,20 | 108.768.000,00 | **104.120.803,20** | **0,00** | **0,00** |
| 5-11-2000 | 771,00 | 104.120.803,20 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.121.062,40 | 104.181.542,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.121.062,40 | 108.768.000,00 | **104.121.062,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-11-2000 | 771,00 | 104.121.062,40 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.121.321,60 | 104.181.801,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.121.321,60 | 108.768.000,00 | **104.121.321,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-11-2000 | 771,00 | 104.121.321,60 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.121.580,80 | 104.182.060,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.121.580,80 | 108.768.000,00 | **104.121.580,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-11-2000 | 771,00 | 104.121.580,80 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.121.840,00 | 104.182.320,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.121.840,00 | 108.768.000,00 | **104.121.840,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-11-2000 | 771,00 | 104.121.840,00 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.122.099,20 | 104.182.579,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.122.099,20 | 108.768.000,00 | **104.122.099,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-11-2000 | 771,00 | 104.122.099,20 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.122.358,40 | 104.182.838,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.122.358,40 | 108.768.000,00 | **104.122.358,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-11-2000 | 771,00 | 104.122.358,40 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.122.617,60 | 104.183.097,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.122.617,60 | 108.768.000,00 | **104.122.617,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-11-2000 | 771,00 | 104.122.617,60 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.122.876,80 | 104.183.356,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.122.876,80 | 108.768.000,00 | **104.122.876,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-11-2000 | 771,00 | 104.122.876,80 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.123.136,00 | 104.183.616,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.123.136,00 | 108.768.000,00 | **104.123.136,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-11-2000 | 771,00 | 104.123.136,00 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.123.395,20 | 104.183.875,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.123.395,20 | 108.768.000,00 | **104.123.395,20** | **0,00** | **0,00** |
| 15-11-2000 | 771,00 | 104.123.395,20 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.123.654,40 | 104.184.134,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.123.654,40 | 108.768.000,00 | **104.123.654,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2000 | 771,00 | 104.123.654,40 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.123.913,60 | 104.184.393,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.123.913,60 | 108.768.000,00 | **104.123.913,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-11-2000 | 771,00 | 104.123.913,60 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.124.172,80 | 104.184.652,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.124.172,80 | 108.768.000,00 | **104.124.172,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-11-2000 | 771,00 | 104.124.172,80 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.124.432,00 | 104.184.912,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.124.432,00 | 108.768.000,00 | **104.124.432,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-11-2000 | 771,00 | 104.124.432,00 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.124.691,20 | 104.185.171,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.124.691,20 | 108.768.000,00 | **104.124.691,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-11-2000 | 771,00 | 104.124.691,20 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.124.950,40 | 104.185.430,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.124.950,40 | 108.768.000,00 | **104.124.950,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-11-2000 | 771,00 | 104.124.950,40 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.125.209,60 | 104.185.689,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.125.209,60 | 108.768.000,00 | **104.125.209,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-11-2000 | 771,00 | 104.125.209,60 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.125.468,80 | 104.185.948,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.125.468,80 | 108.768.000,00 | **104.125.468,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-11-2000 | 771,00 | 104.125.468,80 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.125.728,00 | 104.186.208,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.125.728,00 | 108.768.000,00 | **104.125.728,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-11-2000 | 771,00 | 104.125.728,00 | 0,74 | 64.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.125.987,20 | 104.186.467,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.125.987,20 | 108.768.000,00 | **104.125.987,20** | **0,00** | **0,00** |
| 25-11-2000 | 771,00 | 104.125.987,20 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.139.033,60 | 104.199.513,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.139.033,60 | 108.768.000,00 | **104.139.033,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-11-2000 | 771,00 | 104.139.033,60 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.152.080,00 | 104.212.560,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.152.080,00 | 108.768.000,00 | **104.152.080,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-11-2000 | 771,00 | 104.152.080,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.165.126,40 | 104.225.606,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.165.126,40 | 108.768.000,00 | **104.165.126,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-11-2000 | 771,00 | 104.165.126,40 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.178.172,80 | 104.238.652,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.178.172,80 | 108.768.000,00 | **104.178.172,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-11-2000 | 771,00 | 104.178.172,80 | 2,61 | 225.849,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.340.086,40 | 104.400.566,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.340.086,40 | 108.768.000,00 | **104.340.086,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-11-2000 | 771,00 | 104.340.086,40 | 3,33 | 287.366,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.563.516,80 | 104.623.996,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.563.516,80 | 108.768.000,00 | **104.563.516,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-12-2000 | 771,00 | 104.563.516,80 | 8,30 | 716.947,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.216.528,00 | 105.277.008,00 | 35.337.488,00 | 409,00 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 104.456.208,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-34.456.208,00** |
| 2-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 98,91 | 8.546.083,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.482.147,20 | 78.542.627,20 | 8.603.107,20 | 99,57 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 77.721.827,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-7.721.827,20** |
| 3-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 23,42 | 2.023.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.959.120,00 | 72.019.600,00 | 2.080.080,00 | 24,08 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.198.800,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.198.800,00** |
| 4-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 17,25 | 1.490.400,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.426.464,00 | 71.486.944,00 | 1.547.424,00 | 17,91 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.666.144,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-666.144,00** |
| 5-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 20,49 | 1.770.076,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.706.140,80 | 71.766.620,80 | 1.827.100,80 | 21,15 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.945.820,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-945.820,80** |
| 6-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 73,47 | 6.347.980,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.284.044,80 | 76.344.524,80 | 6.405.004,80 | 74,13 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 75.523.724,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.523.724,80** |
| 7-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 131,68 | 11.377.065,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.313.129,60 | 81.373.609,60 | 11.434.089,60 | 132,34 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.552.809,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-10.552.809,60** |
| 8-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 379,66 | 32.802.537,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.738.601,60 | 102.799.081,60 | 32.859.561,60 | 380,32 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 101.978.281,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-31.978.281,60** |
| 9-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 82,21 | 7.102.684,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.038.748,80 | 77.099.228,80 | 7.159.708,80 | 82,87 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 76.278.428,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-6.278.428,80** |
| 10-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 44,03 | 3.803.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.739.824,00 | 73.800.304,00 | 3.860.784,00 | 44,69 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 72.979.504,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.979.504,00** |
| 11-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 38,22 | 3.302.035,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.238.099,20 | 73.298.579,20 | 3.359.059,20 | 38,88 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 72.477.779,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.477.779,20** |
| 12-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 28,13 | 2.430.604,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.366.668,80 | 72.427.148,80 | 2.487.628,80 | 28,79 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.606.348,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.606.348,80** |
| 13-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 20,68 | 1.787.011,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.723.075,20 | 71.783.555,20 | 1.844.035,20 | 21,34 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.962.755,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-962.755,20** |
| 14-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 17,42 | 1.505.260,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.441.324,80 | 71.501.804,80 | 1.562.284,80 | 18,08 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.681.004,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-681.004,80** |
| 15-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 16,98 | 1.466.812,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.402.876,80 | 71.463.356,80 | 1.523.836,80 | 17,64 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.642.556,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-642.556,80** |
| 16-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 15,08 | 1.303.084,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.239.148,80 | 71.299.628,80 | 1.360.108,80 | 15,74 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.478.828,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-478.828,80** |
| 17-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,65 | 1.006.905,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.942.969,60 | 71.003.449,60 | 1.063.929,60 | 12,31 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.182.649,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-182.649,60** |
| 18-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,69 | 837.561,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.773.625,60 | 70.834.105,60 | 894.585,60 | 10,35 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.013.305,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-13.305,60** |
| 19-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,69 | 923.788,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.859.852,80 | 70.920.332,80 | 980.812,80 | 11,35 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.099.532,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-99.532,80** |
| 20-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,69 | 923.788,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.859.852,80 | 70.920.332,80 | 980.812,80 | 11,35 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.099.532,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-99.532,80** |
| 21-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,57 | 826.761,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.762.825,60 | 70.823.305,60 | 883.785,60 | 10,23 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.002.505,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.505,60** |
| 22-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 88,36 | 7.634.131,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.570.195,20 | 77.630.675,20 | 7.691.155,20 | 89,02 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 76.809.875,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-6.809.875,20** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 338,71 | 29.264.630,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.200.694,40 | 99.261.174,40 | 29.321.654,40 | 339,37 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 98.440.374,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-28.440.374,40** |
| 24-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 101,15 | 8.739.014,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.675.078,40 | 78.735.558,40 | 8.796.038,40 | 101,81 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 77.914.758,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-7.914.758,40** |
| 25-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 107,38 | 9.277.372,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.213.436,80 | 79.273.916,80 | 9.334.396,80 | 108,04 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 78.453.116,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-8.453.116,80** |
| 26-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 80,65 | 6.967.900,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.903.964,80 | 76.964.444,80 | 7.024.924,80 | 81,31 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 76.143.644,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-6.143.644,80** |
| 27-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 64,99 | 5.615.136,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.551.200,00 | 75.611.680,00 | 5.672.160,00 | 65,65 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 74.790.880,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-4.790.880,00** |
| 28-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 43,21 | 3.733.689,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.669.753,60 | 73.730.233,60 | 3.790.713,60 | 43,87 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 72.909.433,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.909.433,60** |
| 29-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 49,03 | 4.236.105,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.172.169,60 | 74.232.649,60 | 4.293.129,60 | 49,69 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 73.411.849,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.411.849,60** |
| 30-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 45,02 | 3.889.641,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.825.705,60 | 73.886.185,60 | 3.946.665,60 | 45,68 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 73.065.385,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.065.385,60** |
| 31-12-2000 | 763,50 | 70.000.000,00 | 40,57 | 3.505.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.441.312,00 | 73.501.792,00 | 3.562.272,00 | 41,23 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 72.680.992,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.680.992,00** |
| 1-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 37,58 | 3.246.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.182.630,40 | 73.243.110,40 | 3.303.590,40 | 38,24 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 72.422.310,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.422.310,40** |
| 2-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 147,15 | 12.713.932,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.649.996,80 | 82.710.476,80 | 12.770.956,80 | 147,81 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 81.889.676,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-11.889.676,80** |
| 3-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 87,03 | 7.519.132,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.455.196,80 | 77.515.676,80 | 7.576.156,80 | 87,69 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 76.694.876,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-6.694.876,80** |
| 4-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 88,79 | 7.671.024,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.607.088,00 | 77.667.568,00 | 7.728.048,00 | 89,45 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 76.846.768,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-6.846.768,00** |
| 5-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 73,54 | 6.354.115,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.290.179,20 | 76.350.659,20 | 6.411.139,20 | 74,20 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 75.529.859,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.529.859,20** |
| 6-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 193,20 | 16.692.825,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.628.889,60 | 86.689.369,60 | 16.749.849,60 | 193,86 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 85.868.569,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-15.868.569,60** |
| 7-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 115,72 | 9.997.948,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.934.012,80 | 79.994.492,80 | 10.054.972,80 | 116,38 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 79.173.692,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-9.173.692,80** |
| 8-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 62,20 | 5.373.907,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.309.971,20 | 75.370.451,20 | 5.430.931,20 | 62,86 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 74.549.651,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-4.549.651,20** |
| 9-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 44,92 | 3.880.915,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.816.979,20 | 73.877.459,20 | 3.937.939,20 | 45,58 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 73.056.659,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.056.659,20** |
| 10-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 45,70 | 3.948.134,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.884.198,40 | 73.944.678,40 | 4.005.158,40 | 46,36 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 73.123.878,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.123.878,40** |
| 11-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 148,60 | 12.839.126,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.775.190,40 | 82.835.670,40 | 12.896.150,40 | 149,26 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 82.014.870,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-12.014.870,40** |
| 12-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 121,32 | 10.481.961,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.418.025,60 | 80.478.505,60 | 10.538.985,60 | 121,98 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 79.657.705,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-9.657.705,60** |
| 13-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 80,89 | 6.988.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.925.046,40 | 76.985.526,40 | 7.046.006,40 | 81,55 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 76.164.726,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-6.164.726,40** |
| 14-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 53,02 | 4.580.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.516.992,00 | 74.577.472,00 | 4.637.952,00 | 53,68 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 73.756.672,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.756.672,00** |
| 15-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 40,56 | 3.504.729,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.440.793,60 | 73.501.273,60 | 3.561.753,60 | 41,22 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 72.680.473,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.680.473,60** |
| 16-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 33,74 | 2.915.049,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.851.113,60 | 72.911.593,60 | 2.972.073,60 | 34,40 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 72.090.793,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.090.793,60** |
| 17-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 30,56 | 2.640.470,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.576.534,40 | 72.637.014,40 | 2.697.494,40 | 31,22 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.816.214,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.816.214,40** |
| 18-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 28,17 | 2.434.147,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.370.211,20 | 72.430.691,20 | 2.491.171,20 | 28,83 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.609.891,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.609.891,20** |
| 19-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 29,40 | 2.540.419,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.476.483,20 | 72.536.963,20 | 2.597.443,20 | 30,06 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.716.163,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.716.163,20** |
| 20-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 28,02 | 2.420.841,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.356.905,60 | 72.417.385,60 | 2.477.865,60 | 28,68 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.596.585,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.596.585,60** |
| 21-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 22,63 | 1.955.318,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.891.382,40 | 71.951.862,40 | 2.012.342,40 | 23,29 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.131.062,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.131.062,40** |
| 22-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 20,10 | 1.736.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.672.272,00 | 71.732.752,00 | 1.793.232,00 | 20,76 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.911.952,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-911.952,00** |
| 23-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 29,83 | 2.577.398,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.513.462,40 | 72.573.942,40 | 2.634.422,40 | 30,49 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.753.142,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.753.142,40** |
| 24-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 40,80 | 3.524.774,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.460.838,40 | 73.521.318,40 | 3.581.798,40 | 41,46 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 72.700.518,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.700.518,40** |
| 25-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 70,54 | 6.094.915,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.030.979,20 | 76.091.459,20 | 6.151.939,20 | 71,20 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 75.270.659,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.270.659,20** |
| 26-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 48,29 | 4.171.910,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.107.974,40 | 74.168.454,40 | 4.228.934,40 | 48,95 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 73.347.654,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.347.654,40** |
| 27-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 51,56 | 4.454.697,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.390.761,60 | 74.451.241,60 | 4.511.721,60 | 52,22 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 73.630.441,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.630.441,60** |
| 28-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 53,75 | 4.644.086,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.580.150,40 | 74.640.630,40 | 4.701.110,40 | 54,41 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 73.819.830,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.819.830,40** |
| 29-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 40,64 | 3.511.382,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.447.446,40 | 73.507.926,40 | 3.568.406,40 | 41,30 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 72.687.126,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.687.126,40** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 31,26 | 2.701.036,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.637.100,80 | 72.697.580,80 | 2.758.060,80 | 31,92 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.876.780,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.876.780,80** |
| 31-1-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 25,89 | 2.236.636,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.172.700,80 | 72.233.180,80 | 2.293.660,80 | 26,55 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.412.380,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.412.380,80** |
| 1-2-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 22,39 | 1.934.323,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.870.387,20 | 71.930.867,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.870.387,20 | 80.000.000,00 | **71.870.387,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2001 | 764,00 | 71.870.387,20 | 19,44 | 1.679.788,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.486.240,00 | 73.546.720,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.486.240,00 | 80.000.000,00 | **73.486.240,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2001 | 764,50 | 73.486.240,00 | 16,99 | 1.468.281,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.890.585,60 | 74.951.065,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.890.585,60 | 80.000.000,00 | **74.890.585,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2001 | 765,00 | 74.890.585,60 | 15,03 | 1.298.419,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.125.068,80 | 76.185.548,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.125.068,80 | 80.000.000,00 | **76.125.068,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2001 | 765,00 | 76.125.068,80 | 14,64 | 1.264.550,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.325.683,20 | 77.386.163,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.325.683,20 | 80.000.000,00 | **77.325.683,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2001 | 765,50 | 77.325.683,20 | 14,61 | 1.262.476,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.524.224,00 | 78.584.704,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.524.224,00 | 80.000.000,00 | **78.524.224,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2001 | 765,50 | 78.524.224,00 | 94,81 | 8.191.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.652.217,60 | 86.712.697,60 | 6.773.177,60 | 78,39 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 85.891.897,60 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-5.891.897,60** |
| 8-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 281,03 | 24.281.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.217.315,20 | 104.277.795,20 | 24.338.275,20 | 281,69 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 103.456.995,20 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-23.456.995,20** |
| 9-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 103,47 | 8.939.721,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.875.785,60 | 88.936.265,60 | 8.996.745,60 | 104,13 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 88.115.465,60 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-8.115.465,60** |
| 10-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 64,95 | 5.612.025,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.548.089,60 | 85.608.569,60 | 5.669.049,60 | 65,61 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 84.787.769,60 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-4.787.769,60** |
| 11-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 45,70 | 3.948.134,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.884.198,40 | 83.944.678,40 | 4.005.158,40 | 46,36 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 83.123.878,40 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-3.123.878,40** |
| 12-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 35,75 | 3.088.908,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.024.972,14 | 83.085.452,14 | 3.145.932,14 | 36,41 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 82.264.652,14 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-2.264.652,14** |
| 13-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 29,40 | 2.541.804,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.477.868,45 | 82.538.348,45 | 2.598.828,45 | 30,08 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 81.717.548,45 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.717.548,45** |
| 14-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 25,05 | 2.166.970,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.103.034,56 | 82.163.514,56 | 2.223.994,56 | 25,74 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 81.342.714,56 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.342.714,56** |
| 15-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 21,63 | 1.872.922,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.808.986,00 | 81.869.466,00 | 1.929.946,00 | 22,34 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 81.048.666,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.048.666,00** |
| 16-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 18,53 | 1.605.517,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.541.581,17 | 81.602.061,17 | 1.662.541,17 | 19,24 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.781.261,17 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-781.261,17** |
| 17-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 15,95 | 1.383.718,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.319.782,01 | 81.380.262,01 | 1.440.742,01 | 16,68 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.559.462,01 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-559.462,01** |
| 18-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 13,94 | 1.211.059,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.147.123,20 | 81.207.603,20 | 1.268.083,20 | 14,68 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.386.803,20 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-386.803,20** |
| 19-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 12,46 | 1.083.954,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.020.018,63 | 81.080.498,63 | 1.140.978,63 | 13,21 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.259.698,63 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-259.698,63** |
| 20-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,32 | 985.978,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.922.042,47 | 80.982.522,47 | 1.043.002,47 | 12,07 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.161.722,47 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-161.722,47** |
| 21-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 10,39 | 905.778,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.841.842,68 | 80.902.322,68 | 962.802,68 | 11,14 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.081.522,68 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-81.522,68** |
| 22-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 9,68 | 844.519,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.780.583,19 | 80.841.063,19 | 901.543,19 | 10,43 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.020.263,19 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-20.263,19** |
| 23-2-2001 | 766,00 | 80.000.000,00 | 8,57 | 748.795,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.684.859,53 | 80.745.339,53 | 805.819,53 | 9,33 | 9,33 | 3,83 | 4,00 | 1,50 | -805.819,53 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-2001 | 766,00 | 79.939.520,00 | 8,14 | 698.835,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.574.419,60 | 80.634.899,60 | 695.379,60 | 8,05 | 8,05 | 2,55 | 4,00 | 1,50 | -695.379,60 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-2001 | 766,00 | 79.939.520,00 | 8,59 | 742.089,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.617.673,60 | 80.678.153,60 | 738.633,60 | 8,55 | 8,55 | 3,05 | 4,00 | 1,50 | -738.633,60 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-2001 | 766,00 | 79.939.520,00 | 7,38 | 637.372,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.512.956,80 | 80.573.436,80 | 633.916,80 | 7,34 | 7,34 | 1,84 | 4,00 | 1,50 | -633.916,80 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-2001 | 766,00 | 79.939.520,00 | 5,19 | 448.588,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.324.172,80 | 80.384.652,80 | 445.132,80 | 5,15 | 5,15 | 0,00 | 3,65 | 1,50 | -445.132,80 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-2001 | 766,00 | 79.939.520,00 | 8,79 | 759.024,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.634.608,00 | 80.695.088,00 | 755.568,00 | 8,75 | 8,75 | 3,25 | 4,00 | 1,50 | -755.568,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2001 | 766,00 | 79.939.520,00 | 6,57 | 567.648,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.443.232,00 | 80.503.712,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.443.232,00 | 90.000.000,00 | **80.443.232,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2001 | 766,00 | 80.443.232,00 | 7,72 | 667.180,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.046.476,80 | 81.106.956,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.046.476,80 | 90.000.000,00 | **81.046.476,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2001 | 766,00 | 81.046.476,80 | 112,71 | 9.738.316,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.720.857,60 | 90.781.337,60 | 841.817,60 | 9,74 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 89.960.537,60 | 90.000.000,00 | **89.960.537,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2001 | 768,00 | 89.960.537,60 | 51,77 | 4.481.537,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.378.138,97 | 94.438.618,97 | 4.499.098,97 | 52,07 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 93.617.818,97 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-3.617.818,97** |
| 5-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 162,30 | 14.022.633,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.958.697,60 | 104.019.177,60 | 14.079.657,60 | 162,96 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 103.198.377,60 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-13.198.377,60** |
| 6-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 145,68 | 12.587.097,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.523.161,60 | 102.583.641,60 | 12.644.121,60 | 146,34 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 101.762.841,60 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-11.762.841,60** |
| 7-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 170,97 | 14.771.894,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.707.958,40 | 104.768.438,40 | 14.828.918,40 | 171,63 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 103.947.638,40 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-13.947.638,40** |
| 8-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 98,99 | 8.552.736,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.488.800,00 | 98.549.280,00 | 8.609.760,00 | 99,65 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 97.728.480,00 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-7.728.480,00** |
| 9-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 68,07 | 5.880.902,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.816.966,40 | 95.877.446,40 | 5.937.926,40 | 68,73 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 95.056.646,40 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-5.056.646,40** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 49,90 | 4.311.532,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.247.596,80 | 94.308.076,80 | 4.368.556,80 | 50,56 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 93.487.276,80 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-3.487.276,80** |
| 11-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 46,01 | 3.998.922,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.934.986,68 | 93.995.466,68 | 4.055.946,68 | 46,94 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 93.174.666,68 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-3.174.666,68** |
| 12-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 37,10 | 3.228.946,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.165.010,00 | 93.225.490,00 | 3.285.970,00 | 38,03 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 92.404.690,00 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-2.404.690,00** |
| 13-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 30,05 | 2.621.131,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.557.195,41 | 92.617.675,41 | 2.678.155,41 | 31,00 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.796.875,41 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.796.875,41** |
| 14-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 24,79 | 2.168.363,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.104.427,60 | 92.164.907,60 | 2.225.387,60 | 25,76 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.344.107,60 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.344.107,60** |
| 15-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 21,38 | 1.875.043,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.811.107,12 | 91.871.587,12 | 1.932.067,12 | 22,36 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.050.787,12 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.050.787,12** |
| 16-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 18,53 | 1.629.667,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.565.731,43 | 91.626.211,43 | 1.686.691,43 | 19,52 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.805.411,43 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-805.411,43** |
| 17-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 21,37 | 1.876.334,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.812.398,90 | 91.872.878,90 | 1.933.358,90 | 22,38 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.052.078,90 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.052.078,90** |
| 18-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 21,59 | 1.893.960,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.830.024,66 | 91.890.504,66 | 1.950.984,66 | 22,58 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.069.704,66 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.069.704,66** |
| 19-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 16,58 | 1.461.728,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.397.792,39 | 91.458.272,39 | 1.518.752,39 | 17,58 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.637.472,39 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-637.472,39** |
| 20-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 15,01 | 1.327.280,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.263.344,03 | 91.323.824,03 | 1.384.304,03 | 16,02 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.503.024,03 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-503.024,03** |
| 21-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 14,11 | 1.250.296,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.186.360,86 | 91.246.840,86 | 1.307.320,86 | 15,13 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.426.040,86 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-426.040,86** |
| 22-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 19,12 | 1.683.292,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.619.356,36 | 91.679.836,36 | 1.740.316,36 | 20,14 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.859.036,36 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-859.036,36** |
| 23-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 22,89 | 2.007.556,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.943.620,48 | 92.004.100,48 | 2.064.580,48 | 23,90 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.183.300,48 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.183.300,48** |
| 24-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 18,26 | 1.606.158,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.542.222,79 | 91.602.702,79 | 1.663.182,79 | 19,25 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.781.902,79 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-781.902,79** |
| 25-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 21,72 | 1.906.228,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.842.292,31 | 91.902.772,31 | 1.963.252,31 | 22,72 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.081.972,31 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.081.972,31** |
| 26-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 26,83 | 2.346.509,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.282.573,58 | 92.343.053,58 | 2.403.533,58 | 27,82 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.522.253,58 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.522.253,58** |
| 27-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 32,50 | 2.835.792,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.771.856,89 | 92.832.336,89 | 2.892.816,89 | 33,48 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 92.011.536,89 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-2.011.536,89** |
| 28-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 30,98 | 2.702.544,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.638.608,73 | 92.699.088,73 | 2.759.568,73 | 31,94 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.878.288,73 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.878.288,73** |
| 29-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 21,90 | 1.918.713,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.854.777,52 | 91.915.257,52 | 1.975.737,52 | 22,87 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.094.457,52 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.094.457,52** |
| 30-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 18,53 | 1.629.520,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.565.584,59 | 91.626.064,59 | 1.686.544,59 | 19,52 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.805.264,59 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-805.264,59** |
| 31-3-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 16,18 | 1.427.833,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.363.897,03 | 91.424.377,03 | 1.484.857,03 | 17,19 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.603.577,03 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-603.577,03** |
| 1-4-2001 | 768,00 | 90.000.000,00 | 14,01 | 1.241.181,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.177.245,67 | 91.237.725,67 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.177.245,67 | 100.000.000,00 | **91.177.245,67** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2001 | 768,50 | 91.177.245,67 | 12,74 | 1.100.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.213.613,67 | 92.274.093,67 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.213.613,67 | 100.000.000,00 | **92.213.613,67** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2001 | 768,50 | 92.213.613,67 | 11,60 | 1.001.808,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.151.485,67 | 93.211.965,67 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.151.485,67 | 100.000.000,00 | **93.151.485,67** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2001 | 769,00 | 93.151.485,67 | 10,85 | 937.094,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.024.644,07 | 94.085.124,07 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.024.644,07 | 100.000.000,00 | **94.024.644,07** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2001 | 769,00 | 94.024.644,07 | 9,68 | 836.006,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.796.714,47 | 94.857.194,47 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.796.714,47 | 100.000.000,00 | **94.796.714,47** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2001 | 769,00 | 94.796.714,47 | 8,57 | 740.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.473.140,07 | 95.533.620,07 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.473.140,07 | 100.000.000,00 | **95.473.140,07** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2001 | 769,50 | 95.473.140,07 | 8,48 | 732.326,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.141.530,47 | 96.202.010,47 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.141.530,47 | 100.000.000,00 | **96.141.530,47** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2001 | 769,50 | 96.141.530,47 | 7,88 | 680.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.758.426,47 | 96.818.906,47 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.758.426,47 | 100.000.000,00 | **96.758.426,47** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2001 | 769,50 | 96.758.426,47 | 7,27 | 627.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.322.186,47 | 97.382.666,47 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.322.186,47 | 100.000.000,00 | **97.322.186,47** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2001 | 769,50 | 97.322.186,47 | 6,91 | 597.369,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.855.620,07 | 97.916.100,07 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.855.620,07 | 100.000.000,00 | **97.855.620,07** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2001 | 770,00 | 97.855.620,07 | 6,12 | 528.595,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.320.279,27 | 98.380.759,27 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.320.279,27 | 100.000.000,00 | **98.320.279,27** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2001 | 770,00 | 98.320.279,27 | 6,12 | 528.595,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.784.938,47 | 98.845.418,47 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.784.938,47 | 100.000.000,00 | **98.784.938,47** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2001 | 770,00 | 98.784.938,47 | 5,52 | 477.273,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.198.276,07 | 99.258.756,07 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.198.276,07 | 100.000.000,00 | **99.198.276,07** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2001 | 770,00 | 99.198.276,07 | 5,52 | 477.273,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.611.613,67 | 99.672.093,67 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.611.613,67 | 100.000.000,00 | **99.611.613,67** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-2001 | 770,00 | 99.611.613,67 | 5,04 | 435.715,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.983.392,87 | 100.043.872,87 | 104.352,87 | 1,21 | 1,21 | 0,00 | 0,00 | 1,21 | -104.352,87 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-4-2001 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,94 | 426.988,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.302.572,80 | 100.363.052,80 | 423.532,80 | 4,90 | 4,90 | 0,00 | 3,40 | 1,50 | -423.532,80 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-2001 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,85 | 419.299,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.294.883,20 | 100.355.363,20 | 415.843,20 | 4,81 | 4,81 | 0,00 | 3,31 | 1,50 | -415.843,20 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-4-2001 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,46 | 385.430,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.261.014,40 | 100.321.494,40 | 381.974,40 | 4,42 | 4,42 | 0,00 | 2,92 | 1,50 | -381.974,40 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-2001 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,46 | 385.430,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.261.014,40 | 100.321.494,40 | 381.974,40 | 4,42 | 4,42 | 0,00 | 2,92 | 1,50 | -381.974,40 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-4-2001 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,31 | 372.556,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.248.140,80 | 100.308.620,80 | 369.100,80 | 4,27 | 4,27 | 0,00 | 2,77 | 1,50 | -369.100,80 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2001 | 770,00 | 99.939.520,00 | 3,72 | 321.235,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.196.819,20 | 100.257.299,20 | 317.779,20 | 3,68 | 3,68 | 0,00 | 2,18 | 1,50 | -317.779,20 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-2001 | 770,00 | 99.939.520,00 | 3,87 | 334.108,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.209.692,80 | 100.270.172,80 | 330.652,80 | 3,83 | 3,83 | 0,00 | 2,33 | 1,50 | -330.652,80 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2001 | 770,00 | 99.939.520,00 | 3,76 | 324.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.200.448,00 | 100.260.928,00 | 321.408,00 | 3,72 | 3,72 | 0,00 | 2,22 | 1,50 | -321.408,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-2001 | 770,00 | 99.939.520,00 | 3,68 | 317.692,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.193.276,80 | 100.253.756,80 | 314.236,80 | 3,64 | 3,64 | 0,00 | 2,14 | 1,50 | -314.236,80 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-2001 | 770,00 | 99.939.520,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.183.513,60 | 100.243.993,60 | 304.473,60 | 3,52 | 3,52 | 0,00 | 2,02 | 1,50 | -304.473,60 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-2001 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,14 | 357.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.233.280,00 | 100.293.760,00 | 354.240,00 | 4,10 | 4,10 | 0,00 | 2,60 | 1,50 | -354.240,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-2001 | 770,00 | 99.939.520,00 | 3,87 | 334.108,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.209.692,80 | 100.270.172,80 | 330.652,80 | 3,83 | 3,83 | 0,00 | 2,33 | 1,50 | -330.652,80 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-2001 | 770,00 | 99.939.520,00 | 3,40 | 294.105,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.169.689,60 | 100.230.169,60 | 290.649,60 | 3,36 | 3,36 | 0,00 | 1,86 | 1,50 | -290.649,60 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-2001 | 770,00 | 99.939.520,00 | 3,29 | 283.824,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.159.408,00 | 100.219.888,00 | 280.368,00 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 1,75 | 1,50 | -280.368,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-4-2001 | 770,00 | 99.939.520,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.132.192,00 | 100.192.672,00 | 253.152,00 | 2,93 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 100.063.072,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-63.072,00** |
| 1-5-2001 | 770,00 | 100.000.000,00 | 2,82 | 243.302,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.179.366,40 | 100.239.846,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.179.366,40 | 108.768.000,00 | **100.179.366,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2001 | 770,50 | 100.179.366,40 | 2,79 | 240.710,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.356.140,80 | 100.416.620,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.356.140,80 | 108.768.000,00 | **100.356.140,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2001 | 770,50 | 100.356.140,80 | 2,76 | 238.118,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.530.323,20 | 100.590.803,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.530.323,20 | 108.768.000,00 | **100.530.323,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2001 | 770,50 | 100.530.323,20 | 2,32 | 200.707,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.667.094,40 | 100.727.574,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.667.094,40 | 108.768.000,00 | **100.667.094,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2001 | 770,50 | 100.667.094,40 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.705.801,60 | 100.766.281,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.705.801,60 | 108.768.000,00 | **100.705.801,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2001 | 770,50 | 100.705.801,60 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.744.508,80 | 100.804.988,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.744.508,80 | 108.768.000,00 | **100.744.508,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2001 | 770,50 | 100.744.508,80 | 1,31 | 112.924,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.793.497,60 | 100.853.977,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.793.497,60 | 108.768.000,00 | **100.793.497,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2001 | 770,50 | 100.793.497,60 | 1,28 | 110.851,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.840.412,80 | 100.900.892,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.840.412,80 | 108.768.000,00 | **100.840.412,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2001 | 770,50 | 100.840.412,80 | 1,20 | 103.680,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.880.156,80 | 100.940.636,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.880.156,80 | 108.768.000,00 | **100.880.156,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2001 | 770,50 | 100.880.156,80 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.900.374,40 | 100.960.854,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.900.374,40 | 108.768.000,00 | **100.900.374,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2001 | 770,50 | 100.900.374,40 | 0,95 | 82.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.918.518,40 | 100.978.998,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.918.518,40 | 108.768.000,00 | **100.918.518,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2001 | 770,50 | 100.918.518,40 | 2,13 | 184.204,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.038.787,20 | 101.099.267,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.038.787,20 | 108.768.000,00 | **101.038.787,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2001 | 770,50 | 101.038.787,20 | 3,31 | 285.897,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.260.748,80 | 101.321.228,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.260.748,80 | 108.768.000,00 | **101.260.748,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2001 | 770,50 | 101.260.748,80 | 3,72 | 321.753,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.518.566,40 | 101.579.046,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.518.566,40 | 108.768.000,00 | **101.518.566,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2001 | 770,50 | 101.518.566,40 | 3,80 | 328.492,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.783.123,20 | 101.843.603,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.783.123,20 | 108.768.000,00 | **101.783.123,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-2001 | 770,50 | 101.783.123,20 | 8,36 | 722.131,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.441.318,40 | 102.501.798,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.441.318,40 | 108.768.000,00 | **102.441.318,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-2001 | 770,50 | 102.441.318,40 | 5,13 | 443.404,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.820.787,20 | 102.881.267,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.820.787,20 | 108.768.000,00 | **102.820.787,20** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2001 | 771,00 | 102.820.787,20 | 5,13 | 443.404,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.200.256,00 | 103.260.736,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.200.256,00 | 108.768.000,00 | **103.200.256,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2001 | 771,00 | 103.200.256,00 | 7,92 | 684.115,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.820.435,20 | 103.880.915,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.820.435,20 | 108.768.000,00 | **103.820.435,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2001 | 771,00 | 103.820.435,20 | 8,08 | 697.939,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.454.438,40 | 104.514.918,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.454.438,40 | 108.768.000,00 | **104.454.438,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2001 | 771,00 | 104.454.438,40 | 6,28 | 542.505,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.933.008,00 | 104.993.488,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.933.008,00 | 108.768.000,00 | **104.933.008,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2001 | 771,00 | 104.933.008,00 | 3,91 | 337.737,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.206.809,60 | 105.267.289,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.206.809,60 | 108.768.000,00 | **105.206.809,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2001 | 771,50 | 105.206.809,60 | 3,23 | 278.640,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.421.513,60 | 105.481.993,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.421.513,60 | 108.768.000,00 | **105.421.513,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2001 | 771,50 | 105.421.513,60 | 2,13 | 184.204,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.541.782,40 | 105.602.262,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.541.782,40 | 108.768.000,00 | **105.541.782,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2001 | 771,50 | 105.541.782,40 | 1,95 | 168.307,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.646.153,60 | 105.706.633,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.646.153,60 | 108.768.000,00 | **105.646.153,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2001 | 771,50 | 105.646.153,60 | 1,95 | 168.307,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.750.524,80 | 105.811.004,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.750.524,80 | 108.768.000,00 | **105.750.524,80** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2001 | 771,50 | 105.750.524,80 | 1,95 | 168.307,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.854.896,00 | 105.915.376,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.854.896,00 | 108.768.000,00 | **105.854.896,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2001 | 771,50 | 105.854.896,00 | 1,95 | 168.307,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.959.267,20 | 106.019.747,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.959.267,20 | 108.768.000,00 | **105.959.267,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2001 | 771,50 | 105.959.267,20 | 2,69 | 232.502,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.127.833,60 | 106.188.313,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.127.833,60 | 108.768.000,00 | **106.127.833,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2001 | 771,50 | 106.127.833,60 | 2,86 | 247.363,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.311.260,80 | 106.371.740,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.311.260,80 | 108.768.000,00 | **106.311.260,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-5-2001 | 771,50 | 106.311.260,80 | 2,86 | 247.363,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.494.688,00 | 106.555.168,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.494.688,00 | 108.768.000,00 | **106.494.688,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2001 | 771,50 | 106.494.688,00 | 2,69 | 231.984,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.662.736,00 | 106.723.216,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.662.736,00 | 108.768.000,00 | **106.662.736,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-2001 | 771,50 | 106.662.736,00 | 2,54 | 219.110,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.817.910,40 | 106.878.390,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.817.910,40 | 108.768.000,00 | **106.817.910,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2001 | 771,50 | 106.817.910,40 | 2,54 | 219.110,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.973.084,80 | 107.033.564,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.973.084,80 | 108.768.000,00 | **106.973.084,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-2001 | 771,50 | 106.973.084,80 | 2,54 | 219.110,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.128.259,20 | 107.188.739,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.128.259,20 | 108.768.000,00 | **107.128.259,20** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2001 | 771,50 | 107.128.259,20 | 2,54 | 219.110,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.283.433,60 | 107.343.913,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.283.433,60 | 108.768.000,00 | **107.283.433,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-2001 | 771,50 | 107.283.433,60 | 2,36 | 204.249,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.423.747,20 | 107.484.227,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.423.747,20 | 108.768.000,00 | **107.423.747,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-2001 | 771,50 | 107.423.747,20 | 1,79 | 155.001,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.514.812,80 | 107.575.292,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.514.812,80 | 108.768.000,00 | **107.514.812,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2001 | 771,50 | 107.514.812,80 | 1,22 | 105.753,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.556.630,40 | 107.617.110,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.556.630,40 | 108.768.000,00 | **107.556.630,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2001 | 772,00 | 107.556.630,40 | 1,17 | 101.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.593.782,40 | 107.654.262,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.593.782,40 | 108.768.000,00 | **107.593.782,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2001 | 772,00 | 107.593.782,40 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.621.689,60 | 107.682.169,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.621.689,60 | 108.768.000,00 | **107.621.689,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2001 | 772,00 | 107.621.689,60 | 0,69 | 59.529,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.617.283,20 | 107.677.763,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.617.283,20 | 108.768.000,00 | **107.617.283,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-2001 | 772,00 | 107.617.283,20 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.645.708,80 | 107.706.188,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.645.708,80 | 108.768.000,00 | **107.645.708,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2001 | 772,00 | 107.645.708,80 | 1,11 | 95.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.677.244,80 | 107.737.724,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.677.244,80 | 108.768.000,00 | **107.677.244,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-2001 | 772,00 | 107.677.244,80 | 1,11 | 95.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.708.780,80 | 107.769.260,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.708.780,80 | 108.768.000,00 | **107.708.780,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2001 | 772,00 | 107.708.780,80 | 1,11 | 95.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.740.316,80 | 107.800.796,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.740.316,80 | 108.768.000,00 | **107.740.316,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2001 | 772,00 | 107.740.316,80 | 1,11 | 95.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.771.852,80 | 107.832.332,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.771.852,80 | 108.768.000,00 | **107.771.852,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-2001 | 772,00 | 107.771.852,80 | 1,00 | 86.745,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.794.662,40 | 107.855.142,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.794.662,40 | 108.768.000,00 | **107.794.662,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2001 | 772,00 | 107.794.662,40 | 0,69 | 59.529,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.790.256,00 | 107.850.736,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.790.256,00 | 108.768.000,00 | **107.790.256,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2001 | 772,00 | 107.790.256,00 | 1,12 | 97.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.823.347,20 | 107.883.827,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.823.347,20 | 108.768.000,00 | **107.823.347,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2001 | 772,00 | 107.823.347,20 | 1,14 | 98.496,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.857.907,20 | 107.918.387,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.857.907,20 | 108.768.000,00 | **107.857.907,20** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2001 | 772,00 | 107.857.907,20 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.898.169,60 | 107.958.649,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.898.169,60 | 108.768.000,00 | **107.898.169,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2001 | 772,00 | 107.898.169,60 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.938.432,00 | 107.998.912,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.938.432,00 | 108.768.000,00 | **107.938.432,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2001 | 772,00 | 107.938.432,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.978.694,40 | 108.039.174,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.978.694,40 | 108.768.000,00 | **107.978.694,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2001 | 772,00 | 107.978.694,40 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.006.601,60 | 108.067.081,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.006.601,60 | 108.768.000,00 | **108.006.601,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2001 | 772,00 | 108.006.601,60 | 0,73 | 63.158,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.005.824,00 | 108.066.304,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.005.824,00 | 108.768.000,00 | **108.005.824,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2001 | 772,00 | 108.005.824,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.046.086,40 | 108.106.566,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.046.086,40 | 108.768.000,00 | **108.046.086,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2001 | 772,00 | 108.046.086,40 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.086.348,80 | 108.146.828,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.086.348,80 | 108.768.000,00 | **108.086.348,80** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2001 | 772,00 | 108.086.348,80 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.126.611,20 | 108.187.091,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.126.611,20 | 108.768.000,00 | **108.126.611,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2001 | 772,00 | 108.126.611,20 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.166.873,60 | 108.227.353,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.166.873,60 | 108.768.000,00 | **108.166.873,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2001 | 772,00 | 108.166.873,60 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.207.136,00 | 108.267.616,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.207.136,00 | 108.768.000,00 | **108.207.136,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2001 | 772,00 | 108.207.136,00 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.235.043,20 | 108.295.523,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.235.043,20 | 108.768.000,00 | **108.235.043,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2001 | 772,00 | 108.235.043,20 | 0,73 | 63.158,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.234.265,60 | 108.294.745,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.234.265,60 | 108.768.000,00 | **108.234.265,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2001 | 772,00 | 108.234.265,60 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.274.528,00 | 108.335.008,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.274.528,00 | 108.768.000,00 | **108.274.528,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2001 | 772,00 | 108.274.528,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.314.790,40 | 108.375.270,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.314.790,40 | 108.768.000,00 | **108.314.790,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2001 | 772,00 | 108.314.790,40 | 1,24 | 107.222,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.358.076,80 | 108.418.556,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.358.076,80 | 108.768.000,00 | **108.358.076,80** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2001 | 772,00 | 108.358.076,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.396.784,00 | 108.457.264,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.396.784,00 | 108.768.000,00 | **108.396.784,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2001 | 772,00 | 108.396.784,00 | 1,18 | 101.606,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.434.454,40 | 108.494.934,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.434.454,40 | 108.768.000,00 | **108.434.454,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2001 | 772,00 | 108.434.454,40 | 1,00 | 86.745,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.457.264,00 | 108.517.744,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.457.264,00 | 108.768.000,00 | **108.457.264,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2001 | 772,00 | 108.457.264,00 | 0,82 | 70.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.464.176,00 | 108.524.656,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.464.176,00 | 108.768.000,00 | **108.464.176,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2001 | 772,00 | 108.464.176,00 | 1,18 | 102.124,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.502.364,80 | 108.562.844,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.502.364,80 | 108.768.000,00 | **108.502.364,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-7-2001 | 772,00 | 108.502.364,80 | 1,24 | 107.222,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.545.651,20 | 108.606.131,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.545.651,20 | 108.768.000,00 | **108.545.651,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2001 | 772,00 | 108.545.651,20 | 1,24 | 107.222,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.588.937,60 | 108.649.417,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.588.937,60 | 108.768.000,00 | **108.588.937,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2001 | 772,00 | 108.588.937,60 | 1,24 | 107.222,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.632.224,00 | 108.692.704,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.632.224,00 | 108.768.000,00 | **108.632.224,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2001 | 772,00 | 108.632.224,00 | 1,24 | 107.222,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.675.510,40 | 108.735.990,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.675.510,40 | 108.768.000,00 | **108.675.510,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2001 | 772,00 | 108.675.510,40 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.703.417,60 | 108.763.897,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.703.417,60 | 108.768.000,00 | **108.703.417,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2001 | 772,00 | 108.703.417,60 | 0,77 | 66.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.706.182,40 | 108.766.662,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.706.182,40 | 108.768.000,00 | **108.706.182,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2001 | 772,00 | 108.706.182,40 | 1,24 | 107.222,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.749.468,80 | 108.809.948,80 | 102.428,80 | 1,19 | 1,19 | 0,00 | 0,00 | 1,19 | -102.428,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.735.427,20 | 108.795.907,20 | 88.387,20 | 1,02 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | -88.387,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,77 | 66.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.710.284,80 | 108.770.764,80 | 63.244,80 | 0,73 | 0,73 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | -63.244,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.735.427,20 | 108.795.907,20 | 88.387,20 | 1,02 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | -88.387,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,77 | 66.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.710.284,80 | 108.770.764,80 | 63.244,80 | 0,73 | 0,73 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | -63.244,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.735.427,20 | 108.795.907,20 | 88.387,20 | 1,02 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | -88.387,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,77 | 66.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.710.284,80 | 108.770.764,80 | 63.244,80 | 0,73 | 0,73 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | -63.244,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.782,40 | 108.808.262,40 | 100.742,40 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -100.742,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.735.427,20 | 108.795.907,20 | 88.387,20 | 1,02 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | -88.387,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,77 | 66.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.710.284,80 | 108.770.764,80 | 63.244,80 | 0,73 | 0,73 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | -63.244,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,83 | 71.884,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.715.468,80 | 108.775.948,80 | 68.428,80 | 0,79 | 0,79 | 0,00 | 0,00 | 0,79 | -68.428,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,05 | 90.806,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.734.390,40 | 108.794.870,40 | 87.350,40 | 1,01 | 1,01 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | -87.350,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,73 | 63.158,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.706.742,40 | 108.767.222,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.706.742,40 | 108.768.000,00 | **108.706.742,40** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-8-2001 | 772,00 | 108.706.742,40 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.745.449,60 | 108.805.929,60 | 98.409,60 | 1,14 | 1,14 | 0,00 | 0,00 | 1,14 | -98.409,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,05 | 90.806,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.734.390,40 | 108.794.870,40 | 87.350,40 | 1,01 | 1,01 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | -87.350,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,73 | 63.158,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.706.742,40 | 108.767.222,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.706.742,40 | 108.768.000,00 | **108.706.742,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2001 | 772,00 | 108.706.742,40 | 1,14 | 98.496,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.741.302,40 | 108.801.782,40 | 94.262,40 | 1,09 | 1,09 | 0,00 | 0,00 | 1,09 | -94.262,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,05 | 90.806,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.734.390,40 | 108.794.870,40 | 87.350,40 | 1,01 | 1,01 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | -87.350,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,11 | 95.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.739.056,00 | 108.799.536,00 | 92.016,00 | 1,07 | 1,07 | 0,00 | 0,00 | 1,07 | -92.016,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,10 | 8.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.651.792,00 | 108.712.272,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.651.792,00 | 108.768.000,00 | **108.651.792,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2001 | 772,00 | 108.651.792,00 | 0,08 | 7.257,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.595.113,60 | 108.655.593,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.595.113,60 | 108.768.000,00 | **108.595.113,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2001 | 772,00 | 108.595.113,60 | 0,06 | 5.443,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.536.620,80 | 108.597.100,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.536.620,80 | 108.768.000,00 | **108.536.620,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2001 | 772,00 | 108.536.620,80 | 0,10 | 8.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.480.892,80 | 108.541.372,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.480.892,80 | 108.768.000,00 | **108.480.892,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2001 | 772,00 | 108.480.892,80 | 0,10 | 8.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.425.164,80 | 108.485.644,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.425.164,80 | 108.768.000,00 | **108.425.164,80** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2001 | 772,00 | 108.425.164,80 | 0,10 | 8.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.369.436,80 | 108.429.916,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.369.436,80 | 108.768.000,00 | **108.369.436,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2001 | 772,00 | 108.369.436,80 | 0,10 | 8.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.313.708,80 | 108.374.188,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.313.708,80 | 108.768.000,00 | **108.313.708,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2001 | 772,00 | 108.313.708,80 | 0,10 | 8.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.257.980,80 | 108.318.460,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.257.980,80 | 108.768.000,00 | **108.257.980,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2001 | 772,00 | 108.257.980,80 | 0,08 | 6.739,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.200.784,00 | 108.261.264,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.200.784,00 | 108.768.000,00 | **108.200.784,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2001 | 772,00 | 108.200.784,00 | 0,06 | 5.443,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.142.291,20 | 108.202.771,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.142.291,20 | 108.768.000,00 | **108.142.291,20** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2001 | 772,00 | 108.142.291,20 | 0,10 | 8.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.086.563,20 | 108.147.043,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.086.563,20 | 108.768.000,00 | **108.086.563,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2001 | 772,00 | 108.086.563,20 | 0,10 | 8.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.030.835,20 | 108.091.315,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.030.835,20 | 108.768.000,00 | **108.030.835,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2001 | 772,00 | 108.030.835,20 | 0,10 | 8.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.975.107,20 | 108.035.587,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.975.107,20 | 108.768.000,00 | **107.975.107,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2001 | 772,00 | 107.975.107,20 | 0,10 | 8.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.919.379,20 | 107.979.859,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.919.379,20 | 108.768.000,00 | **107.919.379,20** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2001 | 772,00 | 107.919.379,20 | 0,10 | 8.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.863.651,20 | 107.924.131,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.863.651,20 | 108.768.000,00 | **107.863.651,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2001 | 772,00 | 107.863.651,20 | 0,08 | 7.257,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.806.972,80 | 107.867.452,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.806.972,80 | 108.768.000,00 | **107.806.972,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2001 | 772,00 | 107.806.972,80 | 0,06 | 5.443,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.748.480,00 | 107.808.960,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.748.480,00 | 108.768.000,00 | **107.748.480,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2001 | 772,00 | 107.748.480,00 | 0,10 | 8.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.692.752,00 | 107.753.232,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.692.752,00 | 108.768.000,00 | **107.692.752,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2001 | 772,00 | 107.692.752,00 | 0,10 | 8.553,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.637.369,60 | 107.697.849,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.637.369,60 | 108.768.000,00 | **107.637.369,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2001 | 772,00 | 107.637.369,60 | 0,10 | 8.553,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.581.987,20 | 107.642.467,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.581.987,20 | 108.768.000,00 | **107.581.987,20** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2001 | 772,00 | 107.581.987,20 | 0,10 | 8.553,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.526.604,80 | 107.587.084,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.526.604,80 | 108.768.000,00 | **107.526.604,80** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2001 | 771,50 | 107.526.604,80 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.470.444,80 | 107.530.924,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.470.444,80 | 108.768.000,00 | **107.470.444,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2001 | 771,50 | 107.470.444,80 | 0,06 | 5.270,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.411.779,20 | 107.472.259,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.411.779,20 | 108.768.000,00 | **107.411.779,20** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2001 | 771,50 | 107.411.779,20 | 0,06 | 5.529,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.353.372,80 | 107.413.852,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.353.372,80 | 108.768.000,00 | **107.353.372,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2001 | 771,50 | 107.353.372,80 | 0,07 | 5.702,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.295.139,20 | 107.355.619,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.295.139,20 | 108.768.000,00 | **107.295.139,20** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2001 | 771,50 | 107.295.139,20 | 0,07 | 6.220,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.237.424,00 | 107.297.904,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.237.424,00 | 108.768.000,00 | **107.237.424,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2001 | 771,50 | 107.237.424,00 | 0,07 | 6.220,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.179.708,80 | 107.240.188,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.179.708,80 | 108.768.000,00 | **107.179.708,80** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2001 | 771,50 | 107.179.708,80 | 0,07 | 6.220,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.121.993,60 | 107.182.473,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.121.993,60 | 108.768.000,00 | **107.121.993,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2001 | 771,50 | 107.121.993,60 | 0,07 | 6.220,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.064.278,40 | 107.124.758,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.064.278,40 | 108.768.000,00 | **107.064.278,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2001 | 771,50 | 107.064.278,40 | 0,05 | 4.579,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.004.921,60 | 107.065.401,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.004.921,60 | 108.768.000,00 | **107.004.921,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-10-2001 | 771,50 | 107.004.921,60 | 0,64 | 55.468,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.996.454,40 | 107.056.934,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.996.454,40 | 108.768.000,00 | **106.996.454,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2001 | 771,50 | 106.996.454,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.983.840,00 | 107.044.320,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.983.840,00 | 108.768.000,00 | **106.983.840,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2001 | 771,50 | 106.983.840,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.971.225,60 | 107.031.705,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.971.225,60 | 108.768.000,00 | **106.971.225,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2001 | 771,50 | 106.971.225,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.958.611,20 | 107.019.091,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.958.611,20 | 108.768.000,00 | **106.958.611,20** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2001 | 771,50 | 106.958.611,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.945.996,80 | 107.006.476,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.945.996,80 | 108.768.000,00 | **106.945.996,80** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2001 | 771,50 | 106.945.996,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.933.382,40 | 106.993.862,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.933.382,40 | 108.768.000,00 | **106.933.382,40** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2001 | 771,50 | 106.933.382,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.920.768,00 | 106.981.248,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.920.768,00 | 108.768.000,00 | **106.920.768,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2001 | 771,50 | 106.920.768,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.908.153,60 | 106.968.633,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.908.153,60 | 108.768.000,00 | **106.908.153,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2001 | 771,50 | 106.908.153,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.895.539,20 | 106.956.019,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.895.539,20 | 108.768.000,00 | **106.895.539,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2001 | 771,50 | 106.895.539,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.882.924,80 | 106.943.404,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.882.924,80 | 108.768.000,00 | **106.882.924,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2001 | 771,50 | 106.882.924,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.870.310,40 | 106.930.790,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.870.310,40 | 108.768.000,00 | **106.870.310,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2001 | 771,50 | 106.870.310,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.857.696,00 | 106.918.176,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.857.696,00 | 108.768.000,00 | **106.857.696,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2001 | 771,50 | 106.857.696,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.845.081,60 | 106.905.561,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.845.081,60 | 108.768.000,00 | **106.845.081,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2001 | 771,50 | 106.845.081,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.832.467,20 | 106.892.947,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.832.467,20 | 108.768.000,00 | **106.832.467,20** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2001 | 771,50 | 106.832.467,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.819.852,80 | 106.880.332,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.819.852,80 | 108.768.000,00 | **106.819.852,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2001 | 771,50 | 106.819.852,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.807.238,40 | 106.867.718,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.807.238,40 | 108.768.000,00 | **106.807.238,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2001 | 771,50 | 106.807.238,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.794.624,00 | 106.855.104,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.794.624,00 | 108.768.000,00 | **106.794.624,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2001 | 771,50 | 106.794.624,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.782.009,60 | 106.842.489,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.782.009,60 | 108.768.000,00 | **106.782.009,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2001 | 771,50 | 106.782.009,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.769.395,20 | 106.829.875,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.769.395,20 | 108.768.000,00 | **106.769.395,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2001 | 771,50 | 106.769.395,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.756.780,80 | 106.817.260,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.756.780,80 | 108.768.000,00 | **106.756.780,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2001 | 771,50 | 106.756.780,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.744.166,40 | 106.804.646,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.744.166,40 | 108.768.000,00 | **106.744.166,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2001 | 771,50 | 106.744.166,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.731.552,00 | 106.792.032,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.731.552,00 | 108.768.000,00 | **106.731.552,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-2001 | 771,50 | 106.731.552,00 | 0,94 | 81.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.748.745,60 | 106.809.225,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.748.745,60 | 108.768.000,00 | **106.748.745,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2001 | 771,50 | 106.748.745,60 | 4,21 | 363.398,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.048.208,00 | 107.108.688,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.048.208,00 | 108.768.000,00 | **107.048.208,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2001 | 771,50 | 107.048.208,00 | 4,78 | 412.646,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.396.918,40 | 107.457.398,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.396.918,40 | 108.768.000,00 | **107.396.918,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2001 | 771,50 | 107.396.918,40 | 5,05 | 436.233,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.769.216,00 | 107.829.696,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.769.216,00 | 108.768.000,00 | **107.769.216,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-2001 | 772,00 | 107.769.216,00 | 2,99 | 258.681,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.963.961,60 | 108.024.441,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.963.961,60 | 108.768.000,00 | **107.963.961,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2001 | 772,00 | 107.963.961,60 | 1,68 | 145.238,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.045.264,00 | 108.105.744,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.045.264,00 | 108.768.000,00 | **108.045.264,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-2001 | 772,00 | 108.045.264,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.083.971,20 | 108.144.451,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.083.971,20 | 108.768.000,00 | **108.083.971,20** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2001 | 772,00 | 108.083.971,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.122.678,40 | 108.183.158,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.122.678,40 | 108.768.000,00 | **108.122.678,40** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-2001 | 772,00 | 108.122.678,40 | 0,67 | 57.974,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.116.716,80 | 108.177.196,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.116.716,80 | 108.768.000,00 | **108.116.716,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-2001 | 772,00 | 108.116.716,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.104.102,40 | 108.164.582,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.104.102,40 | 108.768.000,00 | **108.104.102,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2001 | 772,00 | 108.104.102,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.091.488,00 | 108.151.968,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.091.488,00 | 108.768.000,00 | **108.091.488,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-2001 | 772,00 | 108.091.488,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.078.873,60 | 108.139.353,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.078.873,60 | 108.768.000,00 | **108.078.873,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-2001 | 772,00 | 108.078.873,60 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.091.920,00 | 108.152.400,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.091.920,00 | 108.768.000,00 | **108.091.920,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-11-2001 | 772,00 | 108.091.920,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.104.966,40 | 108.165.446,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.104.966,40 | 108.768.000,00 | **108.104.966,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-11-2001 | 772,00 | 108.104.966,40 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.118.012,80 | 108.178.492,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.118.012,80 | 108.768.000,00 | **108.118.012,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-11-2001 | 772,00 | 108.118.012,80 | 1,09 | 93.916,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.147.993,60 | 108.208.473,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.147.993,60 | 108.768.000,00 | **108.147.993,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-11-2001 | 772,00 | 108.147.993,60 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.186.700,80 | 108.247.180,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.186.700,80 | 108.768.000,00 | **108.186.700,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-11-2001 | 772,00 | 108.186.700,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.225.408,00 | 108.285.888,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.225.408,00 | 108.768.000,00 | **108.225.408,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-11-2001 | 772,00 | 108.225.408,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.264.115,20 | 108.324.595,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.264.115,20 | 108.768.000,00 | **108.264.115,20** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-11-2001 | 772,00 | 108.264.115,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.302.822,40 | 108.363.302,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.302.822,40 | 108.768.000,00 | **108.302.822,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-11-2001 | 772,00 | 108.302.822,40 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.341.529,60 | 108.402.009,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.341.529,60 | 108.768.000,00 | **108.341.529,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-11-2001 | 772,00 | 108.341.529,60 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.380.236,80 | 108.440.716,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.380.236,80 | 108.768.000,00 | **108.380.236,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-11-2001 | 772,00 | 108.380.236,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.418.944,00 | 108.479.424,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.418.944,00 | 108.768.000,00 | **108.418.944,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-11-2001 | 772,00 | 108.418.944,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.457.651,20 | 108.518.131,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.457.651,20 | 108.768.000,00 | **108.457.651,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2001 | 772,00 | 108.457.651,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.496.358,40 | 108.556.838,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.496.358,40 | 108.768.000,00 | **108.496.358,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-11-2001 | 772,00 | 108.496.358,40 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.535.065,60 | 108.595.545,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.535.065,60 | 108.768.000,00 | **108.535.065,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-11-2001 | 772,00 | 108.535.065,60 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.573.772,80 | 108.634.252,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.573.772,80 | 108.768.000,00 | **108.573.772,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-11-2001 | 772,00 | 108.573.772,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.612.480,00 | 108.672.960,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.612.480,00 | 108.768.000,00 | **108.612.480,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-11-2001 | 772,00 | 108.612.480,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.651.187,20 | 108.711.667,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.651.187,20 | 108.768.000,00 | **108.651.187,20** | **0,00** | **0,00** |
| 21-11-2001 | 772,00 | 108.651.187,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.689.894,40 | 108.750.374,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.689.894,40 | 108.768.000,00 | **108.689.894,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-11-2001 | 772,00 | 108.689.894,40 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.728.601,60 | 108.789.081,60 | 81.561,60 | 0,94 | 0,94 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | -81.561,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-11-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-11-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-11-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-11-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-11-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-11-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-11-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-11-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-12-2001 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.746.227,20 | 108.806.707,20 | 38.867.187,20 | 449,85 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 107.985.907,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-37.985.907,20** |
| 2-12-2001 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.038.707,20 | 70.099.187,20 | 159.667,20 | 1,85 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.969.587,20 | 70.000.000,00 | **69.969.587,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-12-2001 | 763,50 | 69.969.587,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.008.294,40 | 70.068.774,40 | 129.254,40 | 1,50 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.254,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.972.092,80 | 70.032.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,95 | 82.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.957.664,00 | 70.018.144,00 | 78.624,00 | 0,91 | 0,91 | 0,00 | 0,00 | 0,91 | -78.624,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-12-2001 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-1-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-1-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-1-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,31 | 112.924,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.988.508,80 | 70.048.988,80 | 109.468,80 | 1,27 | 1,27 | 0,00 | 0,00 | 1,27 | -109.468,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-1-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 15,54 | 1.342.569,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.218.153,60 | 71.278.633,60 | 1.339.113,60 | 15,50 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.457.833,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-457.833,60** |
| 5-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,28 | 455.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.391.824,00 | 70.452.304,00 | 512.784,00 | 5,94 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.977.104,00 | 70.000.000,00 | **69.977.104,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-1-2002 | 763,50 | 69.977.104,00 | 3,20 | 276.134,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.189.302,40 | 70.249.782,40 | 310.262,40 | 3,59 | 3,59 | 0,00 | 2,09 | 1,50 | -310.262,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-1-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.132.192,00 | 70.192.672,00 | 253.152,00 | 2,93 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.063.072,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-63.072,00** |
| 8-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.192.672,00 | 70.253.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 3,63 | 0,00 | 2,13 | 1,50 | -313.632,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-1-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,40 | 207.360,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.082.944,00 | 70.143.424,00 | 203.904,00 | 2,36 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.013.824,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-13.824,00** |
| 10-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.141.350,40 | 70.201.830,40 | 262.310,40 | 3,04 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.072.230,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-72.230,40** |
| 11-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.141.350,40 | 70.201.830,40 | 262.310,40 | 3,04 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.072.230,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-72.230,40** |
| 12-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.141.350,40 | 70.201.830,40 | 262.310,40 | 3,04 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.072.230,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-72.230,40** |
| 13-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.141.350,40 | 70.201.830,40 | 262.310,40 | 3,04 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.072.230,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-72.230,40** |
| 14-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.141.350,40 | 70.201.830,40 | 262.310,40 | 3,04 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.072.230,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-72.230,40** |
| 15-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.141.350,40 | 70.201.830,40 | 262.310,40 | 3,04 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.072.230,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-72.230,40** |
| 16-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,14 | 98.064,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.034.128,00 | 70.094.608,00 | 155.088,00 | 1,80 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.965.008,00 | 70.000.000,00 | **69.965.008,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-1-2002 | 763,50 | 69.965.008,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.054,40 | 70.038.534,40 | 99.014,40 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.014,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-1-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-1-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-1-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.566,40 | 70.013.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-1-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,82 | 157.075,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.032.659,20 | 70.093.139,20 | 153.619,20 | 1,78 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.963.539,20 | 70.000.000,00 | **69.963.539,20** | **0,00** | **0,00** |
| 22-1-2002 | 763,50 | 69.963.539,20 | 3,17 | 273.542,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.173.145,60 | 70.233.625,60 | 294.105,60 | 3,40 | 3,40 | 0,00 | 1,90 | 1,50 | -294.105,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-1-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.080.870,40 | 70.141.350,40 | 201.830,40 | 2,34 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.011.750,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-11.750,40** |
| 24-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 31,59 | 2.729.289,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.665.353,60 | 72.725.833,60 | 2.786.313,60 | 32,25 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.905.033,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.905.033,60** |
| 25-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,61 | 1.089.072,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.025.136,00 | 71.085.616,00 | 1.146.096,00 | 13,27 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.264.816,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-264.816,00** |
| 26-1-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,50 | 561.945,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.498.009,60 | 70.558.489,60 | 618.969,60 | 7,16 | 7,16 | 1,66 | 4,00 | 1,50 | -618.969,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-1-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,81 | 501.897,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.377.481,60 | 70.437.961,60 | 498.441,60 | 5,77 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.962.761,60 | 70.000.000,00 | **69.962.761,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-1-2002 | 763,50 | 69.962.761,60 | 5,50 | 475.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.374.025,60 | 70.434.505,60 | 494.985,60 | 5,73 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.959.305,60 | 70.000.000,00 | **69.959.305,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-1-2002 | 763,50 | 69.959.305,60 | 4,95 | 427.507,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.322.876,80 | 70.383.356,80 | 443.836,80 | 5,14 | 5,14 | 0,00 | 3,64 | 1,50 | -443.836,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-1-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.183.513,60 | 70.243.993,60 | 304.473,60 | 3,52 | 3,52 | 0,00 | 2,02 | 1,50 | -304.473,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-1-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.183.513,60 | 70.243.993,60 | 304.473,60 | 3,52 | 3,52 | 0,00 | 2,02 | 1,50 | -304.473,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-2-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.183.513,60 | 70.243.993,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.183.513,60 | 80.000.000,00 | **70.183.513,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2002 | 763,50 | 70.183.513,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.376.185,60 | 70.436.665,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.376.185,60 | 80.000.000,00 | **70.376.185,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2002 | 763,50 | 70.376.185,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.568.857,60 | 70.629.337,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.568.857,60 | 80.000.000,00 | **70.568.857,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2002 | 764,00 | 70.568.857,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.761.529,60 | 70.822.009,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.761.529,60 | 80.000.000,00 | **70.761.529,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2002 | 764,00 | 70.761.529,60 | 3,83 | 330.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.028.073,60 | 71.088.553,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.028.073,60 | 80.000.000,00 | **71.028.073,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2002 | 764,00 | 71.028.073,60 | 4,21 | 363.398,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.327.536,00 | 71.388.016,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.327.536,00 | 80.000.000,00 | **71.327.536,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2002 | 764,00 | 71.327.536,00 | 3,39 | 293.068,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.556.668,80 | 71.617.148,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.556.668,80 | 80.000.000,00 | **71.556.668,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2002 | 764,00 | 71.556.668,80 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.749.340,80 | 71.809.820,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.749.340,80 | 80.000.000,00 | **71.749.340,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2002 | 764,00 | 71.749.340,80 | 2,42 | 209.433,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.894.838,40 | 71.955.318,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.894.838,40 | 80.000.000,00 | **71.894.838,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2002 | 764,00 | 71.894.838,40 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.036.188,80 | 72.096.668,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.036.188,80 | 80.000.000,00 | **72.036.188,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2002 | 764,00 | 72.036.188,80 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.177.539,20 | 72.238.019,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.177.539,20 | 80.000.000,00 | **72.177.539,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2002 | 764,00 | 72.177.539,20 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.318.889,60 | 72.379.369,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.318.889,60 | 80.000.000,00 | **72.318.889,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2002 | 764,50 | 72.318.889,60 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.460.240,00 | 72.520.720,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.460.240,00 | 80.000.000,00 | **72.460.240,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2002 | 764,50 | 72.460.240,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.601.590,40 | 72.662.070,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.601.590,40 | 80.000.000,00 | **72.601.590,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2002 | 764,50 | 72.601.590,40 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.742.940,80 | 72.803.420,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.742.940,80 | 80.000.000,00 | **72.742.940,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2002 | 764,50 | 72.742.940,80 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.884.291,20 | 72.944.771,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.884.291,20 | 80.000.000,00 | **72.884.291,20** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2002 | 764,50 | 72.884.291,20 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.025.641,60 | 73.086.121,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.025.641,60 | 80.000.000,00 | **73.025.641,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2002 | 764,50 | 73.025.641,60 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.166.992,00 | 73.227.472,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.166.992,00 | 80.000.000,00 | **73.166.992,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-2-2002 | 764,50 | 73.166.992,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.308.342,40 | 73.368.822,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.308.342,40 | 80.000.000,00 | **73.308.342,40** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-2002 | 764,50 | 73.308.342,40 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.449.692,80 | 73.510.172,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.449.692,80 | 80.000.000,00 | **73.449.692,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-2002 | 764,50 | 73.449.692,80 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.591.043,20 | 73.651.523,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.591.043,20 | 80.000.000,00 | **73.591.043,20** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-2002 | 764,50 | 73.591.043,20 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.732.393,60 | 73.792.873,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.732.393,60 | 80.000.000,00 | **73.732.393,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-2002 | 764,50 | 73.732.393,60 | 1,28 | 110.851,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.779.308,80 | 73.839.788,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.779.308,80 | 80.000.000,00 | **73.779.308,80** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-2002 | 764,50 | 73.779.308,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.818.016,00 | 73.878.496,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.818.016,00 | 80.000.000,00 | **73.818.016,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-2002 | 764,50 | 73.818.016,00 | 1,61 | 139.104,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.893.184,00 | 73.953.664,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.893.184,00 | 80.000.000,00 | **73.893.184,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-2002 | 764,50 | 73.893.184,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.034.534,40 | 74.095.014,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.034.534,40 | 80.000.000,00 | **74.034.534,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-2002 | 764,50 | 74.034.534,40 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.175.884,80 | 74.236.364,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.175.884,80 | 80.000.000,00 | **74.175.884,80** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-2002 | 764,50 | 74.175.884,80 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.317.235,20 | 74.377.715,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.317.235,20 | 80.000.000,00 | **74.317.235,20** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2002 | 765,00 | 74.317.235,20 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.458.585,60 | 74.519.065,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.458.585,60 | 90.000.000,00 | **74.458.585,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2002 | 765,00 | 74.458.585,60 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.599.936,00 | 74.660.416,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.599.936,00 | 90.000.000,00 | **74.599.936,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2002 | 765,00 | 74.599.936,00 | 1,28 | 110.851,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.646.851,20 | 74.707.331,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.646.851,20 | 90.000.000,00 | **74.646.851,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2002 | 765,00 | 74.646.851,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.685.558,40 | 74.746.038,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.685.558,40 | 90.000.000,00 | **74.685.558,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2002 | 765,00 | 74.685.558,40 | 2,96 | 255.571,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.877.193,60 | 74.937.673,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.877.193,60 | 90.000.000,00 | **74.877.193,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2002 | 765,00 | 74.877.193,60 | 6,49 | 560.390,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.373.648,00 | 75.434.128,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.373.648,00 | 90.000.000,00 | **75.373.648,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2002 | 765,00 | 75.373.648,00 | 3,37 | 290.995,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.600.707,20 | 75.661.187,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.600.707,20 | 90.000.000,00 | **75.600.707,20** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2002 | 765,00 | 75.600.707,20 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.742.057,60 | 75.802.537,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.742.057,60 | 90.000.000,00 | **75.742.057,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2002 | 765,00 | 75.742.057,60 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.883.408,00 | 75.943.888,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.883.408,00 | 90.000.000,00 | **75.883.408,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2002 | 765,00 | 75.883.408,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.024.758,40 | 76.085.238,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.024.758,40 | 90.000.000,00 | **76.024.758,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2002 | 765,00 | 76.024.758,40 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.166.108,80 | 76.226.588,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.166.108,80 | 90.000.000,00 | **76.166.108,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2002 | 765,00 | 76.166.108,80 | 2,04 | 176.515,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.278.688,00 | 76.339.168,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.278.688,00 | 90.000.000,00 | **76.278.688,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-3-2002 | 765,00 | 76.278.688,00 | 12,81 | 1.106.524,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.321.276,80 | 77.381.756,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.321.276,80 | 90.000.000,00 | **77.321.276,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2002 | 765,50 | 77.321.276,80 | 36,09 | 3.118.262,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.375.603,20 | 80.436.083,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.375.603,20 | 90.000.000,00 | **80.375.603,20** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2002 | 766,00 | 80.375.603,20 | 65,82 | 5.686.934,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.998.601,60 | 86.059.081,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.998.601,60 | 90.000.000,00 | **85.998.601,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2002 | 767,50 | 85.998.601,60 | 45,18 | 3.903.552,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.838.217,60 | 89.898.697,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.838.217,60 | 90.000.000,00 | **89.838.217,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2002 | 768,00 | 89.838.217,60 | 43,68 | 3.774.211,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.548.492,80 | 93.608.972,80 | 3.669.452,80 | 42,47 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 92.788.172,80 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-2.788.172,80** |
| 18-3-2002 | 768,00 | 90.000.000,00 | 31,46 | 2.743.010,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.679.074,91 | 92.739.554,91 | 2.800.034,91 | 32,41 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.918.754,91 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.918.754,91** |
| 19-3-2002 | 768,00 | 90.000.000,00 | 29,13 | 2.543.195,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.479.259,50 | 92.539.739,50 | 2.600.219,50 | 30,10 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.718.939,50 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.718.939,50** |
| 20-3-2002 | 768,00 | 90.000.000,00 | 18,06 | 1.587.620,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.523.684,20 | 91.584.164,20 | 1.644.644,20 | 19,04 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.763.364,20 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-763.364,20** |
| 21-3-2002 | 768,00 | 90.000.000,00 | 15,08 | 1.332.513,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.268.577,64 | 91.329.057,64 | 1.389.537,64 | 16,08 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.508.257,64 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-508.257,64** |
| 22-3-2002 | 768,00 | 90.000.000,00 | 12,49 | 1.109.703,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.045.767,59 | 91.106.247,59 | 1.166.727,59 | 13,50 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.285.447,59 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-285.447,59** |
| 23-3-2002 | 768,00 | 90.000.000,00 | 10,74 | 959.744,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.895.808,53 | 90.956.288,53 | 1.016.768,53 | 11,77 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.135.488,53 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-135.488,53** |
| 24-3-2002 | 768,00 | 90.000.000,00 | 8,38 | 756.038,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.692.102,27 | 90.752.582,27 | 813.062,27 | 9,41 | 9,41 | 3,91 | 4,00 | 1,50 | -813.062,27 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2002 | 768,00 | 89.939.520,00 | 7,46 | 670.595,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.546.179,99 | 90.606.659,99 | 667.139,99 | 7,72 | 7,72 | 2,22 | 4,00 | 1,50 | -667.139,99 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2002 | 768,00 | 89.939.520,00 | 7,56 | 652.838,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.528.422,40 | 90.588.902,40 | 649.382,40 | 7,52 | 7,52 | 2,02 | 4,00 | 1,50 | -649.382,40 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-2002 | 768,00 | 89.939.520,00 | 6,46 | 558.403,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.433.987,20 | 90.494.467,20 | 554.947,20 | 6,42 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 90.019.267,20 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-19.267,20** |
| 28-3-2002 | 768,00 | 90.000.000,00 | 4,78 | 413.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.349.228,80 | 90.409.708,80 | 470.188,80 | 5,44 | 5,44 | 0,00 | 3,94 | 1,50 | -470.188,80 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-2002 | 768,00 | 89.939.520,00 | 6,08 | 525.052,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.400.636,80 | 90.461.116,80 | 521.596,80 | 6,04 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 89.985.916,80 | 90.000.000,00 | **89.985.916,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-2002 | 768,00 | 89.985.916,80 | 5,17 | 447.033,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.369.014,40 | 90.429.494,40 | 489.974,40 | 5,67 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 89.954.294,40 | 90.000.000,00 | **89.954.294,40** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2002 | 768,00 | 89.954.294,40 | 5,52 | 476.755,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.367.113,60 | 90.427.593,60 | 488.073,60 | 5,65 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 89.952.393,60 | 90.000.000,00 | **89.952.393,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-2002 | 768,00 | 89.952.393,60 | 4,36 | 376.704,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.265.161,60 | 90.325.641,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.265.161,60 | 100.000.000,00 | **90.265.161,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2002 | 768,00 | 90.265.161,60 | 4,88 | 421.372,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.622.598,40 | 90.683.078,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.622.598,40 | 100.000.000,00 | **90.622.598,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2002 | 768,00 | 90.622.598,40 | 4,49 | 388.022,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.946.684,80 | 91.007.164,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.946.684,80 | 100.000.000,00 | **90.946.684,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2002 | 768,50 | 90.946.684,80 | 4,38 | 378.259,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.261.008,00 | 91.321.488,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.261.008,00 | 100.000.000,00 | **91.261.008,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2002 | 768,50 | 91.261.008,00 | 4,24 | 365.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.562.976,00 | 91.623.456,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.562.976,00 | 100.000.000,00 | **91.562.976,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2002 | 768,50 | 91.562.976,00 | 4,16 | 359.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.858.291,20 | 91.918.771,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.858.291,20 | 100.000.000,00 | **91.858.291,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2002 | 768,50 | 91.858.291,20 | 6,15 | 531.187,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.325.542,40 | 92.386.022,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.325.542,40 | 100.000.000,00 | **92.325.542,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2002 | 768,50 | 92.325.542,40 | 9,55 | 824.774,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.086.380,80 | 93.146.860,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.086.380,80 | 100.000.000,00 | **93.086.380,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2002 | 769,00 | 93.086.380,80 | 26,63 | 2.300.745,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.323.190,40 | 95.383.670,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.323.190,40 | 100.000.000,00 | **95.323.190,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2002 | 769,00 | 95.323.190,40 | 23,30 | 2.013.379,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.272.633,60 | 97.333.113,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.272.633,60 | 100.000.000,00 | **97.272.633,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2002 | 769,50 | 97.272.633,60 | 14,81 | 1.279.411,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.488.108,80 | 98.548.588,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.488.108,80 | 100.000.000,00 | **98.488.108,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2002 | 770,00 | 98.488.108,80 | 11,41 | 985.392,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.409.564,80 | 99.470.044,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.409.564,80 | 100.000.000,00 | **99.409.564,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2002 | 770,00 | 99.409.564,80 | 11,00 | 949.968,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.295.596,80 | 100.356.076,80 | 416.556,80 | 4,82 | 4,82 | 0,00 | 3,32 | 1,50 | -416.556,80 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2002 | 770,00 | 99.939.520,00 | 10,69 | 923.788,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.799.372,80 | 100.859.852,80 | 920.332,80 | 10,65 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.039.052,80 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-39.052,80** |
| 15-4-2002 | 770,00 | 100.000.000,00 | 9,20 | 851.460,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.787.524,21 | 100.848.004,21 | 908.484,21 | 10,51 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.027.204,21 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-27.204,21** |
| 16-4-2002 | 770,00 | 100.000.000,00 | 7,01 | 662.641,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.598.705,61 | 100.659.185,61 | 719.665,61 | 8,33 | 8,33 | 2,83 | 4,00 | 1,50 | -719.665,61 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-2002 | 770,00 | 99.939.520,00 | 8,04 | 694.915,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.570.499,20 | 100.630.979,20 | 691.459,20 | 8,00 | 8,00 | 2,50 | 4,00 | 1,50 | -691.459,20 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-4-2002 | 770,00 | 99.939.520,00 | 7,72 | 667.180,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.542.764,80 | 100.603.244,80 | 663.724,80 | 7,68 | 7,68 | 2,18 | 4,00 | 1,50 | -663.724,80 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-2002 | 770,00 | 99.939.520,00 | 5,37 | 463.968,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.339.552,00 | 100.400.032,00 | 460.512,00 | 5,33 | 5,33 | 0,00 | 3,83 | 1,50 | -460.512,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-4-2002 | 770,00 | 99.939.520,00 | 5,76 | 497.836,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.373.420,80 | 100.433.900,80 | 494.380,80 | 5,72 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 99.958.700,80 | 100.000.000,00 | **99.958.700,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2002 | 770,00 | 99.958.700,80 | 5,95 | 514.252,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.409.017,60 | 100.469.497,60 | 529.977,60 | 6,13 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 99.994.297,60 | 100.000.000,00 | **99.994.297,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-2002 | 770,00 | 99.994.297,60 | 5,55 | 479.865,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.410.227,20 | 100.470.707,20 | 531.187,20 | 6,15 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 99.995.507,20 | 100.000.000,00 | **99.995.507,20** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-4-2002 | 770,00 | 99.995.507,20 | 5,32 | 459.820,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.391.392,00 | 100.451.872,00 | 512.352,00 | 5,93 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 99.976.672,00 | 100.000.000,00 | **99.976.672,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-2002 | 770,00 | 99.976.672,00 | 5,00 | 431.654,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.344.390,40 | 100.404.870,40 | 465.350,40 | 5,39 | 5,39 | 0,00 | 3,89 | 1,50 | -465.350,40 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-2002 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,88 | 421.372,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.296.956,80 | 100.357.436,80 | 417.916,80 | 4,84 | 4,84 | 0,00 | 3,34 | 1,50 | -417.916,80 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-2002 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,30 | 371.606,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.247.190,40 | 100.307.670,40 | 368.150,40 | 4,26 | 4,26 | 0,00 | 2,76 | 1,50 | -368.150,40 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-2002 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,01 | 346.464,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.222.048,00 | 100.282.528,00 | 343.008,00 | 3,97 | 3,97 | 0,00 | 2,47 | 1,50 | -343.008,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-2002 | 770,00 | 99.939.520,00 | 3,22 | 278.121,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.153.705,60 | 100.214.185,60 | 274.665,60 | 3,18 | 3,18 | 0,00 | 1,68 | 1,50 | -274.665,60 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-2002 | 770,00 | 99.939.520,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.132.192,00 | 100.192.672,00 | 253.152,00 | 2,93 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 100.063.072,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-63.072,00** |
| 30-4-2002 | 770,00 | 100.000.000,00 | 3,12 | 269.913,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.205.977,60 | 100.266.457,60 | 326.937,60 | 3,78 | 3,78 | 0,00 | 2,28 | 1,50 | -326.937,60 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-5-2002 | 770,00 | 99.939.520,00 | 3,29 | 283.824,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.159.408,00 | 100.219.888,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.159.408,00 | 108.768.000,00 | **100.159.408,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2002 | 770,50 | 100.159.408,00 | 2,80 | 242.265,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.337.737,60 | 100.398.217,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.337.737,60 | 108.768.000,00 | **100.337.737,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2002 | 770,50 | 100.337.737,60 | 3,07 | 264.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.538.617,60 | 100.599.097,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.538.617,60 | 108.768.000,00 | **100.538.617,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2002 | 770,50 | 100.538.617,60 | 2,77 | 239.155,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.713.836,80 | 100.774.316,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.713.836,80 | 108.768.000,00 | **100.713.836,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2002 | 770,50 | 100.713.836,80 | 2,44 | 210.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.860.284,80 | 100.920.764,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.860.284,80 | 108.768.000,00 | **100.860.284,80** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2002 | 770,50 | 100.860.284,80 | 2,50 | 215.568,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.011.916,80 | 101.072.396,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.011.916,80 | 108.768.000,00 | **101.011.916,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2002 | 770,50 | 101.011.916,80 | 2,00 | 172.972,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.120.953,60 | 101.181.433,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.120.953,60 | 108.768.000,00 | **101.120.953,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2002 | 770,50 | 101.120.953,60 | 2,79 | 240.710,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.297.728,00 | 101.358.208,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.297.728,00 | 108.768.000,00 | **101.297.728,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2002 | 770,50 | 101.297.728,00 | 8,38 | 724.118,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.957.910,40 | 102.018.390,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.957.910,40 | 108.768.000,00 | **101.957.910,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2002 | 770,50 | 101.957.910,40 | 2,25 | 193.968,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.087.942,40 | 102.148.422,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.087.942,40 | 108.768.000,00 | **102.087.942,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2002 | 770,50 | 102.087.942,40 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.177.971,20 | 102.238.451,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.177.971,20 | 108.768.000,00 | **102.177.971,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2002 | 770,50 | 102.177.971,20 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.268.000,00 | 102.328.480,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.268.000,00 | 108.768.000,00 | **102.268.000,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2002 | 770,50 | 102.268.000,00 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.358.028,80 | 102.418.508,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.358.028,80 | 108.768.000,00 | **102.358.028,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2002 | 770,50 | 102.358.028,80 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.448.057,60 | 102.508.537,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.448.057,60 | 108.768.000,00 | **102.448.057,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2002 | 770,50 | 102.448.057,60 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.538.086,40 | 102.598.566,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.538.086,40 | 108.768.000,00 | **102.538.086,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-2002 | 770,50 | 102.538.086,40 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.628.115,20 | 102.688.595,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.628.115,20 | 108.768.000,00 | **102.628.115,20** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-2002 | 771,00 | 102.628.115,20 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.718.144,00 | 102.778.624,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.718.144,00 | 108.768.000,00 | **102.718.144,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2002 | 771,00 | 102.718.144,00 | 2,85 | 246.326,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.900.534,40 | 102.961.014,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.900.534,40 | 108.768.000,00 | **102.900.534,40** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2002 | 771,00 | 102.900.534,40 | 2,90 | 250.473,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.087.072,00 | 103.147.552,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.087.072,00 | 108.768.000,00 | **103.087.072,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2002 | 771,00 | 103.087.072,00 | 2,84 | 245.289,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.268.425,60 | 103.328.905,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.268.425,60 | 108.768.000,00 | **103.268.425,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2002 | 771,00 | 103.268.425,60 | 1,62 | 139.622,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.344.112,00 | 103.404.592,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.344.112,00 | 108.768.000,00 | **103.344.112,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2002 | 771,00 | 103.344.112,00 | 1,62 | 139.622,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.419.798,40 | 103.480.278,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.419.798,40 | 108.768.000,00 | **103.419.798,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2002 | 771,00 | 103.419.798,40 | 1,62 | 139.622,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.495.484,80 | 103.555.964,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.495.484,80 | 108.768.000,00 | **103.495.484,80** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2002 | 771,00 | 103.495.484,80 | 1,59 | 137.548,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.569.097,60 | 103.629.577,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.569.097,60 | 108.768.000,00 | **103.569.097,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2002 | 771,00 | 103.569.097,60 | 1,56 | 134.956,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.640.118,40 | 103.700.598,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.640.118,40 | 108.768.000,00 | **103.640.118,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2002 | 771,00 | 103.640.118,40 | 1,53 | 132.451,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.708.633,60 | 103.769.113,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.708.633,60 | 108.768.000,00 | **103.708.633,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2002 | 771,00 | 103.708.633,60 | 1,30 | 111.888,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.756.585,60 | 103.817.065,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.756.585,60 | 108.768.000,00 | **103.756.585,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2002 | 771,00 | 103.756.585,60 | 1,99 | 171.936,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.864.585,60 | 103.925.065,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.864.585,60 | 108.768.000,00 | **103.864.585,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2002 | 771,00 | 103.864.585,60 | 2,04 | 175.996,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.976.646,40 | 104.037.126,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.976.646,40 | 108.768.000,00 | **103.976.646,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2002 | 771,00 | 103.976.646,40 | 2,04 | 175.996,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.088.707,20 | 104.149.187,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.088.707,20 | 108.768.000,00 | **104.088.707,20** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2002 | 771,00 | 104.088.707,20 | 2,04 | 175.996,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.200.768,00 | 104.261.248,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.200.768,00 | 108.768.000,00 | **104.200.768,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2002 | 771,00 | 104.200.768,00 | 1,76 | 151.891,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.288.723,20 | 104.349.203,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.288.723,20 | 108.768.000,00 | **104.288.723,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-2002 | 771,00 | 104.288.723,20 | 1,65 | 142.646,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.367.433,60 | 104.427.913,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.367.433,60 | 108.768.000,00 | **104.367.433,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-6-2002 | 771,00 | 104.367.433,60 | 1,41 | 122.169,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.425.667,20 | 104.486.147,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.425.667,20 | 108.768.000,00 | **104.425.667,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-2002 | 771,00 | 104.425.667,20 | 1,76 | 151.891,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.513.622,40 | 104.574.102,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.513.622,40 | 108.768.000,00 | **104.513.622,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2002 | 771,00 | 104.513.622,40 | 1,69 | 145.756,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.595.443,20 | 104.655.923,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.595.443,20 | 108.768.000,00 | **104.595.443,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-2002 | 771,00 | 104.595.443,20 | 1,71 | 147.830,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.679.337,60 | 104.739.817,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.679.337,60 | 108.768.000,00 | **104.679.337,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-2002 | 771,00 | 104.679.337,60 | 1,28 | 110.851,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.726.252,80 | 104.786.732,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.726.252,80 | 108.768.000,00 | **104.726.252,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2002 | 771,00 | 104.726.252,80 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.748.544,00 | 104.809.024,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.748.544,00 | 108.768.000,00 | **104.748.544,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2002 | 771,00 | 104.748.544,00 | 0,84 | 72.403,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.757.011,20 | 104.817.491,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.757.011,20 | 108.768.000,00 | **104.757.011,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2002 | 771,00 | 104.757.011,20 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.753.641,60 | 104.814.121,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.753.641,60 | 108.768.000,00 | **104.753.641,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2002 | 771,00 | 104.753.641,60 | 0,97 | 83.635,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.773.340,80 | 104.833.820,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.773.340,80 | 108.768.000,00 | **104.773.340,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-2002 | 771,00 | 104.773.340,80 | 1,02 | 88.300,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.797.705,60 | 104.858.185,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.797.705,60 | 108.768.000,00 | **104.797.705,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2002 | 771,00 | 104.797.705,60 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.824.057,60 | 104.884.537,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.824.057,60 | 108.768.000,00 | **104.824.057,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-2002 | 771,00 | 104.824.057,60 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.856.630,40 | 104.917.110,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.856.630,40 | 108.768.000,00 | **104.856.630,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2002 | 771,00 | 104.856.630,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.889.203,20 | 104.949.683,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.889.203,20 | 108.768.000,00 | **104.889.203,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2002 | 771,00 | 104.889.203,20 | 0,99 | 85.190,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.910.457,60 | 104.970.937,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.910.457,60 | 108.768.000,00 | **104.910.457,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-2002 | 771,00 | 104.910.457,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.907.088,00 | 104.967.568,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.907.088,00 | 108.768.000,00 | **104.907.088,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2002 | 771,00 | 104.907.088,00 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.934.995,20 | 104.995.475,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.934.995,20 | 108.768.000,00 | **104.934.995,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2002 | 771,00 | 104.934.995,20 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.959.878,40 | 105.020.358,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.959.878,40 | 108.768.000,00 | **104.959.878,40** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2002 | 771,00 | 104.959.878,40 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.984.761,60 | 105.045.241,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.984.761,60 | 108.768.000,00 | **104.984.761,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2002 | 771,00 | 104.984.761,60 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.009.644,80 | 105.070.124,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.009.644,80 | 108.768.000,00 | **105.009.644,80** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2002 | 771,00 | 105.009.644,80 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.034.528,00 | 105.095.008,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.034.528,00 | 108.768.000,00 | **105.034.528,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2002 | 771,00 | 105.034.528,00 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.050.166,40 | 105.110.646,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.050.166,40 | 108.768.000,00 | **105.050.166,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2002 | 771,00 | 105.050.166,40 | 0,60 | 51.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.038.070,40 | 105.098.550,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.038.070,40 | 108.768.000,00 | **105.038.070,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2002 | 771,00 | 105.038.070,40 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.062.953,60 | 105.123.433,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.062.953,60 | 108.768.000,00 | **105.062.953,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2002 | 771,00 | 105.062.953,60 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.087.836,80 | 105.148.316,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.087.836,80 | 108.768.000,00 | **105.087.836,80** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2002 | 771,50 | 105.087.836,80 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.112.720,00 | 105.173.200,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.112.720,00 | 108.768.000,00 | **105.112.720,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2002 | 771,50 | 105.112.720,00 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.137.603,20 | 105.198.083,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.137.603,20 | 108.768.000,00 | **105.137.603,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2002 | 771,50 | 105.137.603,20 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.162.486,40 | 105.222.966,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.162.486,40 | 108.768.000,00 | **105.162.486,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2002 | 771,50 | 105.162.486,40 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.178.124,80 | 105.238.604,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.178.124,80 | 108.768.000,00 | **105.178.124,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2002 | 771,50 | 105.178.124,80 | 0,60 | 51.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.166.028,80 | 105.226.508,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.166.028,80 | 108.768.000,00 | **105.166.028,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2002 | 771,50 | 105.166.028,80 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.190.912,00 | 105.251.392,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.190.912,00 | 108.768.000,00 | **105.190.912,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2002 | 771,50 | 105.190.912,00 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.215.795,20 | 105.276.275,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.215.795,20 | 108.768.000,00 | **105.215.795,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2002 | 771,50 | 105.215.795,20 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.240.678,40 | 105.301.158,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.240.678,40 | 108.768.000,00 | **105.240.678,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2002 | 771,50 | 105.240.678,40 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.265.561,60 | 105.326.041,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.265.561,60 | 108.768.000,00 | **105.265.561,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2002 | 771,50 | 105.265.561,60 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.290.444,80 | 105.350.924,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.290.444,80 | 108.768.000,00 | **105.290.444,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2002 | 771,50 | 105.290.444,80 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.306.083,20 | 105.366.563,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.306.083,20 | 108.768.000,00 | **105.306.083,20** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2002 | 771,50 | 105.306.083,20 | 0,60 | 51.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.293.987,20 | 105.354.467,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.293.987,20 | 108.768.000,00 | **105.293.987,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2002 | 771,50 | 105.293.987,20 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.318.870,40 | 105.379.350,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.318.870,40 | 108.768.000,00 | **105.318.870,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2002 | 771,50 | 105.318.870,40 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.343.753,60 | 105.404.233,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.343.753,60 | 108.768.000,00 | **105.343.753,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2002 | 771,50 | 105.343.753,60 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.368.636,80 | 105.429.116,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.368.636,80 | 108.768.000,00 | **105.368.636,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2002 | 771,50 | 105.368.636,80 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.393.520,00 | 105.454.000,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.393.520,00 | 108.768.000,00 | **105.393.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2002 | 771,50 | 105.393.520,00 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.418.403,20 | 105.478.883,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.418.403,20 | 108.768.000,00 | **105.418.403,20** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-7-2002 | 771,50 | 105.418.403,20 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.434.041,60 | 105.494.521,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.434.041,60 | 108.768.000,00 | **105.434.041,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2002 | 771,50 | 105.434.041,60 | 0,60 | 51.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.421.945,60 | 105.482.425,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.421.945,60 | 108.768.000,00 | **105.421.945,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2002 | 771,50 | 105.421.945,60 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.437.584,00 | 105.498.064,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.437.584,00 | 108.768.000,00 | **105.437.584,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2002 | 771,50 | 105.437.584,00 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.465.491,20 | 105.525.971,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.465.491,20 | 108.768.000,00 | **105.465.491,20** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2002 | 771,50 | 105.465.491,20 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.490.374,40 | 105.550.854,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.490.374,40 | 108.768.000,00 | **105.490.374,40** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2002 | 771,50 | 105.490.374,40 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.515.257,60 | 105.575.737,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.515.257,60 | 108.768.000,00 | **105.515.257,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2002 | 771,50 | 105.515.257,60 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.540.140,80 | 105.600.620,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.540.140,80 | 108.768.000,00 | **105.540.140,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2002 | 771,50 | 105.540.140,80 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.555.779,20 | 105.616.259,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.555.779,20 | 108.768.000,00 | **105.555.779,20** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2002 | 771,50 | 105.555.779,20 | 0,60 | 51.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.543.683,20 | 105.604.163,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.543.683,20 | 108.768.000,00 | **105.543.683,20** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2002 | 771,50 | 105.543.683,20 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.568.566,40 | 105.629.046,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.568.566,40 | 108.768.000,00 | **105.568.566,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2002 | 771,50 | 105.568.566,40 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.593.449,60 | 105.653.929,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.593.449,60 | 108.768.000,00 | **105.593.449,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2002 | 771,50 | 105.593.449,60 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.618.332,80 | 105.678.812,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.618.332,80 | 108.768.000,00 | **105.618.332,80** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2002 | 771,50 | 105.618.332,80 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.643.216,00 | 105.703.696,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.643.216,00 | 108.768.000,00 | **105.643.216,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2002 | 771,50 | 105.643.216,00 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.668.099,20 | 105.728.579,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.668.099,20 | 108.768.000,00 | **105.668.099,20** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2002 | 771,50 | 105.668.099,20 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.683.737,60 | 105.744.217,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.683.737,60 | 108.768.000,00 | **105.683.737,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2002 | 771,50 | 105.683.737,60 | 0,60 | 51.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.671.641,60 | 105.732.121,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.671.641,60 | 108.768.000,00 | **105.671.641,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2002 | 771,50 | 105.671.641,60 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.696.524,80 | 105.757.004,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.696.524,80 | 108.768.000,00 | **105.696.524,80** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2002 | 771,50 | 105.696.524,80 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.721.408,00 | 105.781.888,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.721.408,00 | 108.768.000,00 | **105.721.408,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2002 | 771,50 | 105.721.408,00 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.746.291,20 | 105.806.771,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.746.291,20 | 108.768.000,00 | **105.746.291,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2002 | 771,50 | 105.746.291,20 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.771.174,40 | 105.831.654,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.771.174,40 | 108.768.000,00 | **105.771.174,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2002 | 771,50 | 105.771.174,40 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.793.465,60 | 105.853.945,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.793.465,60 | 108.768.000,00 | **105.793.465,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2002 | 771,50 | 105.793.465,60 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.809.104,00 | 105.869.584,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.809.104,00 | 108.768.000,00 | **105.809.104,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2002 | 771,50 | 105.809.104,00 | 0,60 | 51.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.797.008,00 | 105.857.488,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.797.008,00 | 108.768.000,00 | **105.797.008,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2002 | 771,50 | 105.797.008,00 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.821.891,20 | 105.882.371,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.821.891,20 | 108.768.000,00 | **105.821.891,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2002 | 771,50 | 105.821.891,20 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.846.774,40 | 105.907.254,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.846.774,40 | 108.768.000,00 | **105.846.774,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2002 | 771,50 | 105.846.774,40 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.871.657,60 | 105.932.137,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.871.657,60 | 108.768.000,00 | **105.871.657,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2002 | 771,50 | 105.871.657,60 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.896.540,80 | 105.957.020,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.896.540,80 | 108.768.000,00 | **105.896.540,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2002 | 771,50 | 105.896.540,80 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.921.424,00 | 105.981.904,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.921.424,00 | 108.768.000,00 | **105.921.424,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2002 | 771,50 | 105.921.424,00 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.937.062,40 | 105.997.542,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.937.062,40 | 108.768.000,00 | **105.937.062,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2002 | 771,50 | 105.937.062,40 | 0,61 | 52.358,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.925.484,80 | 105.985.964,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.925.484,80 | 108.768.000,00 | **105.925.484,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2002 | 771,50 | 105.925.484,80 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.950.368,00 | 106.010.848,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.950.368,00 | 108.768.000,00 | **105.950.368,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2002 | 771,50 | 105.950.368,00 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.975.251,20 | 106.035.731,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.975.251,20 | 108.768.000,00 | **105.975.251,20** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2002 | 771,50 | 105.975.251,20 | 0,99 | 85.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.997.024,00 | 106.057.504,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.997.024,00 | 108.768.000,00 | **105.997.024,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2002 | 771,50 | 105.997.024,00 | 0,72 | 62.121,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.995.209,60 | 106.055.689,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.995.209,60 | 108.768.000,00 | **105.995.209,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2002 | 771,50 | 105.995.209,60 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.020.092,80 | 106.080.572,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.020.092,80 | 108.768.000,00 | **106.020.092,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2002 | 771,50 | 106.020.092,80 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.035.731,20 | 106.096.211,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.035.731,20 | 108.768.000,00 | **106.035.731,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2002 | 771,50 | 106.035.731,20 | 0,60 | 51.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.023.635,20 | 106.084.115,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.023.635,20 | 108.768.000,00 | **106.023.635,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2002 | 771,50 | 106.023.635,20 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.048.518,40 | 106.108.998,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.048.518,40 | 108.768.000,00 | **106.048.518,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2002 | 771,50 | 106.048.518,40 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.073.401,60 | 106.133.881,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.073.401,60 | 108.768.000,00 | **106.073.401,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2002 | 771,50 | 106.073.401,60 | 0,99 | 85.190,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.094.656,00 | 106.155.136,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.094.656,00 | 108.768.000,00 | **106.094.656,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2002 | 771,50 | 106.094.656,00 | 0,98 | 84.672,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.115.392,00 | 106.175.872,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.115.392,00 | 108.768.000,00 | **106.115.392,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-8-2002 | 771,50 | 106.115.392,00 | 0,98 | 84.672,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.136.128,00 | 106.196.608,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.136.128,00 | 108.768.000,00 | **106.136.128,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2002 | 771,50 | 106.136.128,00 | 0,88 | 75.945,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.148.137,60 | 106.208.617,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.148.137,60 | 108.768.000,00 | **106.148.137,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2002 | 771,50 | 106.148.137,60 | 0,60 | 51.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.136.041,60 | 106.196.521,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.136.041,60 | 108.768.000,00 | **106.136.041,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2002 | 771,50 | 106.136.041,60 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.151.680,00 | 106.212.160,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.151.680,00 | 108.768.000,00 | **106.151.680,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2002 | 771,50 | 106.151.680,00 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.167.318,40 | 106.227.798,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.167.318,40 | 108.768.000,00 | **106.167.318,40** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2002 | 771,50 | 106.167.318,40 | 0,96 | 83.116,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.186.499,20 | 106.246.979,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.186.499,20 | 108.768.000,00 | **106.186.499,20** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2002 | 771,50 | 106.186.499,20 | 0,96 | 83.116,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.205.680,00 | 106.266.160,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.205.680,00 | 108.768.000,00 | **106.205.680,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2002 | 771,50 | 106.205.680,00 | 0,96 | 83.116,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.224.860,80 | 106.285.340,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.224.860,80 | 108.768.000,00 | **106.224.860,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2002 | 771,50 | 106.224.860,80 | 0,83 | 71.884,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.232.809,60 | 106.293.289,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.232.809,60 | 108.768.000,00 | **106.232.809,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2002 | 771,50 | 106.232.809,60 | 0,53 | 45.705,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.214.579,20 | 106.275.059,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.214.579,20 | 108.768.000,00 | **106.214.579,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2002 | 771,50 | 106.214.579,20 | 0,73 | 62.640,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.213.283,20 | 106.273.763,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.213.283,20 | 108.768.000,00 | **106.213.283,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2002 | 771,50 | 106.213.283,20 | 0,75 | 65.145,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.214.492,80 | 106.274.972,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.214.492,80 | 108.768.000,00 | **106.214.492,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2002 | 771,50 | 106.214.492,80 | 0,72 | 62.121,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.212.678,40 | 106.273.158,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.212.678,40 | 108.768.000,00 | **106.212.678,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2002 | 771,50 | 106.212.678,40 | 0,77 | 66.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.215.443,20 | 106.275.923,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.215.443,20 | 108.768.000,00 | **106.215.443,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2002 | 771,50 | 106.215.443,20 | 0,77 | 66.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.218.208,00 | 106.278.688,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.218.208,00 | 108.768.000,00 | **106.218.208,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2002 | 771,50 | 106.218.208,00 | 0,64 | 55.468,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.209.740,80 | 106.270.220,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.209.740,80 | 108.768.000,00 | **106.209.740,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2002 | 771,50 | 106.209.740,80 | 0,56 | 48.211,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.194.016,00 | 106.254.496,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.194.016,00 | 108.768.000,00 | **106.194.016,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2002 | 771,50 | 106.194.016,00 | 0,67 | 57.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.187.536,00 | 106.248.016,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.187.536,00 | 108.768.000,00 | **106.187.536,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2002 | 771,50 | 106.187.536,00 | 0,65 | 55.900,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.179.500,80 | 106.239.980,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.179.500,80 | 108.768.000,00 | **106.179.500,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2002 | 771,50 | 106.179.500,80 | 0,64 | 55.468,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.171.033,60 | 106.231.513,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.171.033,60 | 108.768.000,00 | **106.171.033,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2002 | 771,50 | 106.171.033,60 | 0,72 | 62.121,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.169.219,20 | 106.229.699,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.169.219,20 | 108.768.000,00 | **106.169.219,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2002 | 771,50 | 106.169.219,20 | 0,66 | 56.937,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.162.220,80 | 106.222.700,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.162.220,80 | 108.768.000,00 | **106.162.220,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2002 | 771,50 | 106.162.220,80 | 0,71 | 61.084,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.159.369,60 | 106.219.849,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.159.369,60 | 108.768.000,00 | **106.159.369,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2002 | 771,50 | 106.159.369,60 | 0,61 | 52.876,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.148.310,40 | 106.208.790,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.148.310,40 | 108.768.000,00 | **106.148.310,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2002 | 771,50 | 106.148.310,40 | 0,61 | 52.358,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.136.732,80 | 106.197.212,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.136.732,80 | 108.768.000,00 | **106.136.732,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2002 | 771,50 | 106.136.732,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.124.118,40 | 106.184.598,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.124.118,40 | 108.768.000,00 | **106.124.118,40** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2002 | 771,50 | 106.124.118,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.111.504,00 | 106.171.984,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.111.504,00 | 108.768.000,00 | **106.111.504,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2002 | 771,50 | 106.111.504,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.098.889,60 | 106.159.369,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.098.889,60 | 108.768.000,00 | **106.098.889,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2002 | 771,50 | 106.098.889,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.086.275,20 | 106.146.755,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.086.275,20 | 108.768.000,00 | **106.086.275,20** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2002 | 771,50 | 106.086.275,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.073.660,80 | 106.134.140,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.073.660,80 | 108.768.000,00 | **106.073.660,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2002 | 771,50 | 106.073.660,80 | 5,87 | 507.081,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.516.806,40 | 106.577.286,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.516.806,40 | 108.768.000,00 | **106.516.806,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2002 | 771,50 | 106.516.806,40 | 10,86 | 938.131,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.391.001,60 | 107.451.481,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.391.001,60 | 108.768.000,00 | **107.391.001,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2002 | 771,50 | 107.391.001,60 | 5,10 | 440.380,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.767.446,40 | 107.827.926,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.767.446,40 | 108.768.000,00 | **107.767.446,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2002 | 772,00 | 107.767.446,40 | 2,77 | 239.673,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.943.184,00 | 108.003.664,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.943.184,00 | 108.768.000,00 | **107.943.184,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2002 | 772,00 | 107.943.184,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.084.534,40 | 108.145.014,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.084.534,40 | 108.768.000,00 | **108.084.534,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2002 | 772,00 | 108.084.534,40 | 1,86 | 160.617,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.181.216,00 | 108.241.696,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.181.216,00 | 108.768.000,00 | **108.181.216,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2002 | 772,00 | 108.181.216,00 | 2,09 | 180.662,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.297.942,40 | 108.358.422,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.297.942,40 | 108.768.000,00 | **108.297.942,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2002 | 772,00 | 108.297.942,40 | 2,28 | 196.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.430.566,40 | 108.491.046,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.430.566,40 | 108.768.000,00 | **108.430.566,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2002 | 772,00 | 108.430.566,40 | 1,68 | 145.238,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.511.868,80 | 108.572.348,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.511.868,80 | 108.768.000,00 | **108.511.868,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2002 | 772,00 | 108.511.868,80 | 1,86 | 160.617,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.608.550,40 | 108.669.030,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.608.550,40 | 108.768.000,00 | **108.608.550,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2002 | 772,00 | 108.608.550,40 | 1,98 | 170.899,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.715.513,60 | 108.775.993,60 | 68.473,60 | 0,79 | 0,79 | 0,00 | 0,00 | 0,79 | -68.473,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-10-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,93 | 166.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.809.904,00 | 108.870.384,00 | 162.864,00 | 1,89 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.740.784,00 | 108.768.000,00 | **108.740.784,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2002 | 772,00 | 108.740.784,00 | 1,80 | 155.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.832.368,00 | 108.892.848,00 | 185.328,00 | 2,15 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.763.248,00 | 108.768.000,00 | **108.763.248,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2002 | 772,00 | 108.763.248,00 | 1,57 | 135.993,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.835.305,60 | 108.895.785,60 | 188.265,60 | 2,18 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.766.185,60 | 108.768.000,00 | **108.766.185,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2002 | 772,00 | 108.766.185,60 | 1,46 | 126.230,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.828.480,00 | 108.888.960,00 | 181.440,00 | 2,10 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.759.360,00 | 108.768.000,00 | **108.759.360,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2002 | 772,00 | 108.759.360,00 | 1,27 | 109.296,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.804.720,00 | 108.865.200,00 | 157.680,00 | 1,83 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.735.600,00 | 108.768.000,00 | **108.735.600,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2002 | 772,00 | 108.735.600,00 | 3,85 | 332.553,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.004.217,60 | 109.064.697,60 | 357.177,60 | 4,13 | 4,13 | 0,00 | 2,63 | 1,50 | -357.177,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,38 | 292.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.935.616,00 | 108.996.096,00 | 288.576,00 | 3,34 | 3,34 | 0,00 | 1,84 | 1,50 | -288.576,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,39 | 120.096,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.763.680,00 | 108.824.160,00 | 116.640,00 | 1,35 | 1,35 | 0,00 | 0,00 | 1,35 | -116.640,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,92 | 79.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.722.640,00 | 108.783.120,00 | 75.600,00 | 0,88 | 0,88 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | -75.600,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.735.427,20 | 108.795.907,20 | 88.387,20 | 1,02 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | -88.387,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,37 | 118.540,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.762.124,80 | 108.822.604,80 | 115.084,80 | 1,33 | 1,33 | 0,00 | 0,00 | 1,33 | -115.084,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,57 | 135.993,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.779.577,60 | 108.840.057,60 | 132.537,60 | 1,53 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.710.457,60 | 108.768.000,00 | **108.710.457,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2002 | 772,00 | 108.710.457,60 | 1,69 | 146.275,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.792.796,80 | 108.853.276,80 | 145.756,80 | 1,69 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.723.676,80 | 108.768.000,00 | **108.723.676,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2002 | 772,00 | 108.723.676,80 | 5,57 | 480.902,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.140.643,20 | 109.201.123,20 | 493.603,20 | 5,71 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.725.923,20 | 108.768.000,00 | **108.725.923,20** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2002 | 772,00 | 108.725.923,20 | 5,52 | 477.273,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.139.260,80 | 109.199.740,80 | 492.220,80 | 5,70 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.724.540,80 | 108.768.000,00 | **108.724.540,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2002 | 772,00 | 108.724.540,80 | 4,09 | 353.635,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.014.240,00 | 109.074.720,00 | 367.200,00 | 4,25 | 4,25 | 0,00 | 2,75 | 1,50 | -367.200,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,42 | 209.433,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.853.017,60 | 108.913.497,60 | 205.977,60 | 2,38 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.783.897,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-15.897,60** | **0,00** |
| 21-10-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,02 | 260.755,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.964.819,20 | 109.025.299,20 | 317.779,20 | 3,68 | 3,68 | 0,00 | 2,18 | 1,50 | -317.779,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 13,37 | 1.155.254,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.798.838,40 | 109.859.318,40 | 1.151.798,40 | 13,33 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.038.518,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-270.518,40** | **0,00** |
| 23-10-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,24 | 965.007,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.669.071,53 | 109.729.551,53 | 1.022.031,53 | 11,83 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.908.751,53 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-140.751,53** | **0,00** |
| 24-10-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,67 | 657.105,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.361.169,07 | 109.421.649,07 | 714.129,07 | 8,27 | 8,27 | 2,77 | 4,00 | 1,50 | -714.129,07 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,80 | 414.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.058.304,00 | 109.118.784,00 | 411.264,00 | 4,76 | 4,76 | 0,00 | 3,26 | 1,50 | -411.264,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,16 | 359.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.002.835,20 | 109.063.315,20 | 355.795,20 | 4,12 | 4,12 | 0,00 | 2,62 | 1,50 | -355.795,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,16 | 359.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.002.835,20 | 109.063.315,20 | 355.795,20 | 4,12 | 4,12 | 0,00 | 2,62 | 1,50 | -355.795,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,64 | 314.582,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.958.166,40 | 109.018.646,40 | 311.126,40 | 3,60 | 3,60 | 0,00 | 2,10 | 1,50 | -311.126,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.951.513,60 | 109.011.993,60 | 304.473,60 | 3,52 | 3,52 | 0,00 | 2,02 | 1,50 | -304.473,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,78 | 240.192,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.883.776,00 | 108.944.256,00 | 236.736,00 | 2,74 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.814.656,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-46.656,00** | **0,00** |
| 31-10-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.011.993,60 | 109.072.473,60 | 364.953,60 | 4,22 | 4,22 | 0,00 | 2,72 | 1,50 | -364.953,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,35 | 289.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.933.024,00 | 108.993.504,00 | 285.984,00 | 3,31 | 3,31 | 0,00 | 1,81 | 1,50 | -285.984,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.900.192,00 | 108.960.672,00 | 253.152,00 | 2,93 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.831.072,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-63.072,00** | **0,00** |
| 3-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.960.672,00 | 109.021.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 3,63 | 0,00 | 2,13 | 1,50 | -313.632,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.900.192,00 | 108.960.672,00 | 253.152,00 | 2,93 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.831.072,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-63.072,00** | **0,00** |
| 5-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.960.672,00 | 109.021.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 3,63 | 0,00 | 2,13 | 1,50 | -313.632,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-11-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.848.870,40 | 108.909.350,40 | 201.830,40 | 2,34 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.779.750,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-11.750,40** | **0,00** |
| 7-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,85 | 159.580,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.863.644,80 | 108.924.124,80 | 216.604,80 | 2,51 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.794.524,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-26.524,80** | **0,00** |
| 8-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,63 | 226.800,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.930.864,00 | 108.991.344,00 | 283.824,00 | 3,29 | 3,29 | 0,00 | 1,79 | 1,50 | -283.824,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-11-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,99 | 258.681,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.902.265,60 | 108.962.745,60 | 255.225,60 | 2,95 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.833.145,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-65.145,60** | **0,00** |
| 10-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,76 | 238.118,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.942.182,40 | 109.002.662,40 | 295.142,40 | 3,42 | 3,42 | 0,00 | 1,92 | 1,50 | -295.142,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-11-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.848.870,40 | 108.909.350,40 | 201.830,40 | 2,34 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.779.750,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-11.750,40** | **0,00** |
| 12-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,51 | 216.604,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.920.668,80 | 108.981.148,80 | 273.628,80 | 3,17 | 3,17 | 0,00 | 1,67 | 1,50 | -273.628,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-11-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,20 | 189.907,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.833.491,20 | 108.893.971,20 | 186.451,20 | 2,16 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.764.371,20 | 108.768.000,00 | **108.764.371,20** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-11-2002 | 772,00 | 108.764.371,20 | 4,50 | 389.059,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.089.494,40 | 109.149.974,40 | 442.454,40 | 5,12 | 5,12 | 0,00 | 3,62 | 1,50 | -442.454,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-11-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,82 | 675.388,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.318.972,80 | 109.379.452,80 | 671.932,80 | 7,78 | 7,78 | 2,28 | 4,00 | 1,50 | -671.932,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,00 | 432.086,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.075.670,40 | 109.136.150,40 | 428.630,40 | 4,96 | 4,96 | 0,00 | 3,46 | 1,50 | -428.630,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-11-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,21 | 363.398,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.006.982,40 | 109.067.462,40 | 359.942,40 | 4,17 | 4,17 | 0,00 | 2,67 | 1,50 | -359.942,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-11-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,47 | 386.467,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.030.051,20 | 109.090.531,20 | 383.011,20 | 4,43 | 4,43 | 0,00 | 2,93 | 1,50 | -383.011,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-11-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,32 | 459.820,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.103.404,80 | 109.163.884,80 | 456.364,80 | 5,28 | 5,28 | 0,00 | 3,78 | 1,50 | -456.364,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-11-2002 | 772,00 | 108.707.520,00 | 27,82 | 2.403.388,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.046.972,80 | 111.107.452,80 | 2.399.932,80 | 27,78 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.286.652,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.518.652,80** | **0,00** |
| 21-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 21,95 | 1.972.079,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.676.143,91 | 110.736.623,91 | 2.029.103,91 | 23,48 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.915.823,91 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.147.823,91** | **0,00** |
| 22-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 20,47 | 1.845.447,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.549.511,35 | 110.609.991,35 | 1.902.471,35 | 22,02 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.789.191,35 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.021.191,35** | **0,00** |
| 23-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,47 | 1.500.012,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.204.076,47 | 110.264.556,47 | 1.557.036,47 | 18,02 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.443.756,47 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-675.756,47** | **0,00** |
| 24-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 26,35 | 2.355.226,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.059.290,72 | 111.119.770,72 | 2.412.250,72 | 27,92 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.298.970,72 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.530.970,72** | **0,00** |
| 25-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 38,49 | 3.401.359,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 112.105.423,10 | 112.165.903,10 | 3.458.383,10 | 40,03 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 111.345.103,10 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.577.103,10** | **0,00** |
| 26-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 33,53 | 2.970.294,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.674.358,37 | 111.734.838,37 | 3.027.318,37 | 35,04 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.914.038,37 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.146.038,37** | **0,00** |
| 27-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 20,29 | 1.826.749,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.530.813,95 | 110.591.293,95 | 1.883.773,95 | 21,80 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.770.493,95 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.002.493,95** | **0,00** |
| 28-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 18,53 | 1.678.146,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.382.210,84 | 110.442.690,84 | 1.735.170,84 | 20,08 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.621.890,84 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-853.890,84** | **0,00** |
| 29-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,17 | 1.561.163,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.265.227,34 | 110.325.707,34 | 1.618.187,34 | 18,73 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.504.907,34 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-736.907,34** | **0,00** |
| 30-11-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 13,24 | 1.222.295,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.926.359,36 | 109.986.839,36 | 1.279.319,36 | 14,81 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.166.039,36 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-398.039,36** | **0,00** |
| 1-12-2002 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,39 | 1.063.501,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.767.565,75 | 109.828.045,75 | 39.888.525,75 | 461,67 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.007.245,75 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **-39.007.245,75** | **0,00** |
| 2-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,69 | 923.788,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.859.852,80 | 70.920.332,80 | 980.812,80 | 11,35 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.099.532,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-99.532,80** |
| 3-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,50 | 821.145,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.757.209,60 | 70.817.689,60 | 878.169,60 | 10,16 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 69.996.889,60 | 70.000.000,00 | **69.996.889,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-12-2002 | 763,50 | 69.996.889,60 | 8,55 | 739.065,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.672.019,20 | 70.732.499,20 | 792.979,20 | 9,18 | 9,18 | 3,68 | 4,00 | 1,50 | -792.979,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-12-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,30 | 630.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.506.304,00 | 70.566.784,00 | 627.264,00 | 7,26 | 7,26 | 1,76 | 4,00 | 1,50 | -627.264,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-12-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,17 | 533.260,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.408.844,80 | 70.469.324,80 | 529.804,80 | 6,13 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.994.124,80 | 70.000.000,00 | **69.994.124,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-12-2002 | 763,50 | 69.994.124,80 | 6,52 | 563.500,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.493.689,60 | 70.554.169,60 | 614.649,60 | 7,11 | 7,11 | 1,61 | 4,00 | 1,50 | -614.649,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-12-2002 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,01 | 519.350,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.394.934,40 | 70.455.414,40 | 515.894,40 | 5,97 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.980.214,40 | 70.000.000,00 | **69.980.214,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-12-2002 | 763,50 | 69.980.214,40 | 6,00 | 518.313,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.434.592,00 | 70.495.072,00 | 555.552,00 | 6,43 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.019.872,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-19.872,00** |
| 10-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,94 | 513.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.449.280,00 | 70.509.760,00 | 570.240,00 | 6,60 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.034.560,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-34.560,00** |
| 11-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 79,74 | 6.889.449,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.825.513,60 | 76.885.993,60 | 6.946.473,60 | 80,40 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 76.065.193,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-6.065.193,60** |
| 12-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 44,97 | 3.885.580,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.821.644,80 | 73.882.124,80 | 3.942.604,80 | 45,63 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 73.061.324,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.061.324,80** |
| 13-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 24,22 | 2.092.867,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.028.931,20 | 72.089.411,20 | 2.149.891,20 | 24,88 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.268.611,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.268.611,20** |
| 14-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 37,40 | 3.231.705,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.167.769,60 | 73.228.249,60 | 3.288.729,60 | 38,06 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 72.407.449,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.407.449,60** |
| 15-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 105,12 | 9.082.368,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.018.432,00 | 79.078.912,00 | 9.139.392,00 | 105,78 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 78.258.112,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-8.258.112,00** |
| 16-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 40,57 | 3.505.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.441.312,00 | 73.501.792,00 | 3.562.272,00 | 41,23 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 72.680.992,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.680.992,00** |
| 17-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 30,26 | 2.614.809,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.550.873,60 | 72.611.353,60 | 2.671.833,60 | 30,92 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.790.553,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.790.553,60** |
| 18-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 270,06 | 23.333.356,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.269.420,80 | 93.329.900,80 | 23.390.380,80 | 270,72 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 92.509.100,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-22.509.100,80** |
| 19-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 231,92 | 20.037.974,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.974.038,40 | 90.034.518,40 | 20.094.998,40 | 232,58 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 89.213.718,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-19.213.718,40** |
| 20-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 116,14 | 10.034.409,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.970.473,60 | 80.030.953,60 | 10.091.433,60 | 116,80 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 79.210.153,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-9.210.153,60** |
| 21-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 62,58 | 5.407.257,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.343.321,60 | 75.403.801,60 | 5.464.281,60 | 63,24 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 74.583.001,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-4.583.001,60** |
| 22-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 42,94 | 3.710.016,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.646.080,00 | 73.706.560,00 | 3.767.040,00 | 43,60 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 72.885.760,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.885.760,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 33,46 | 2.890.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.827.008,00 | 72.887.488,00 | 2.947.968,00 | 34,12 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 72.066.688,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.066.688,00** |
| 24-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 28,76 | 2.484.950,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.421.014,40 | 72.481.494,40 | 2.541.974,40 | 29,42 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.660.694,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.660.694,40** |
| 25-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 38,25 | 3.305.145,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.241.209,60 | 73.301.689,60 | 3.362.169,60 | 38,91 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 72.480.889,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.480.889,60** |
| 26-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 32,23 | 2.784.240,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.720.304,00 | 72.780.784,00 | 2.841.264,00 | 32,89 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.959.984,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.959.984,00** |
| 27-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 73,18 | 6.322.838,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.258.902,40 | 76.319.382,40 | 6.379.862,40 | 73,84 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 75.498.582,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.498.582,40** |
| 28-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 164,68 | 14.227.920,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.163.984,00 | 84.224.464,00 | 14.284.944,00 | 165,34 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 83.403.664,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-13.403.664,00** |
| 29-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 67,47 | 5.829.580,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.765.644,80 | 75.826.124,80 | 5.886.604,80 | 68,13 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 75.005.324,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.005.324,80** |
| 30-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 44,57 | 3.850.675,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.786.739,20 | 73.847.219,20 | 3.907.699,20 | 45,23 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 73.026.419,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.026.419,20** |
| 31-12-2002 | 763,50 | 70.000.000,00 | 36,18 | 3.125.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.061.584,00 | 73.122.064,00 | 3.182.544,00 | 36,84 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 72.301.264,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.301.264,00** |
| 1-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 30,46 | 2.631.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.567.808,00 | 72.628.288,00 | 2.688.768,00 | 31,12 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.807.488,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.807.488,00** |
| 2-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 28,46 | 2.458.857,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.394.921,60 | 72.455.401,60 | 2.515.881,60 | 29,12 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.634.601,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.634.601,60** |
| 3-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 76,82 | 6.636.902,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.572.966,40 | 76.633.446,40 | 6.693.926,40 | 77,48 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 75.812.646,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.812.646,40** |
| 4-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 75,06 | 6.485.011,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.421.075,20 | 76.481.555,20 | 6.542.035,20 | 75,72 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 75.660.755,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.660.755,20** |
| 5-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 43,46 | 3.754.684,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.690.748,80 | 73.751.228,80 | 3.811.708,80 | 44,12 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 72.930.428,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.930.428,80** |
| 6-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 54,69 | 4.725.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.661.280,00 | 74.721.760,00 | 4.782.240,00 | 55,35 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 73.900.960,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.900.960,00** |
| 7-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 48,29 | 4.172.428,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.108.492,80 | 74.168.972,80 | 4.229.452,80 | 48,95 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 73.348.172,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.348.172,80** |
| 8-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 40,74 | 3.519.676,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.455.740,80 | 73.516.220,80 | 3.576.700,80 | 41,40 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 72.695.420,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.695.420,80** |
| 9-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 36,87 | 3.185.568,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.121.632,00 | 73.182.112,00 | 3.242.592,00 | 37,53 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 72.361.312,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.361.312,00** |
| 10-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 32,55 | 2.812.406,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.748.470,40 | 72.808.950,40 | 2.869.430,40 | 33,21 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.988.150,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.988.150,40** |
| 11-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 29,07 | 2.511.648,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.447.712,00 | 72.508.192,00 | 2.568.672,00 | 29,73 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.687.392,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.687.392,00** |
| 12-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 24,31 | 2.100.038,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.036.102,40 | 72.096.582,40 | 2.157.062,40 | 24,97 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.275.782,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.275.782,40** |
| 13-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 19,26 | 1.663.804,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.599.868,80 | 71.660.348,80 | 1.720.828,80 | 19,92 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.839.548,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-839.548,80** |
| 14-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 15,31 | 1.323.043,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.259.107,20 | 71.319.587,20 | 1.380.067,20 | 15,97 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.498.787,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-498.787,20** |
| 15-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,45 | 1.161.907,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.097.971,20 | 71.158.451,20 | 1.218.931,20 | 14,11 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.337.651,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-337.651,20** |
| 16-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,55 | 1.083.888,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.019.952,00 | 71.080.432,00 | 1.140.912,00 | 13,21 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.259.632,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-259.632,00** |
| 17-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,13 | 1.047.945,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.984.009,60 | 71.044.489,60 | 1.104.969,60 | 12,79 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.223.689,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-223.689,60** |
| 18-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,93 | 944.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.880.416,00 | 70.940.896,00 | 1.001.376,00 | 11,59 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.120.096,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-120.096,00** |
| 19-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,86 | 1.197.849,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.133.913,60 | 71.194.393,60 | 1.254.873,60 | 14,52 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.373.593,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-373.593,60** |
| 20-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 33,75 | 2.915.568,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.851.632,00 | 72.912.112,00 | 2.972.592,00 | 34,41 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 72.091.312,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.091.312,00** |
| 21-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 65,83 | 5.687.971,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.624.035,20 | 75.684.515,20 | 5.744.995,20 | 66,49 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 74.863.715,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-4.863.715,20** |
| 22-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 60,49 | 5.226.595,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.162.659,20 | 75.223.139,20 | 5.283.619,20 | 61,15 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 74.402.339,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-4.402.339,20** |
| 23-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 35,41 | 3.059.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.995.315,20 | 73.055.795,20 | 3.116.275,20 | 36,07 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 72.234.995,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.234.995,20** |
| 24-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 28,56 | 2.467.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.403.648,00 | 72.464.128,00 | 2.524.608,00 | 29,22 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.643.328,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.643.328,00** |
| 25-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 22,93 | 1.980.979,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.917.043,20 | 71.977.523,20 | 2.038.003,20 | 23,59 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.156.723,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.156.723,20** |
| 26-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 18,80 | 1.624.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.560.384,00 | 71.620.864,00 | 1.681.344,00 | 19,46 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.800.064,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-800.064,00** |
| 27-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 15,79 | 1.364.169,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.300.233,60 | 71.360.713,60 | 1.421.193,60 | 16,45 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.539.913,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-539.913,60** |
| 28-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,13 | 1.220.918,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.156.982,40 | 71.217.462,40 | 1.277.942,40 | 14,79 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.396.662,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-396.662,40** |
| 29-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,62 | 1.090.108,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.026.172,80 | 71.086.652,80 | 1.147.132,80 | 13,28 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.265.852,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-265.852,80** |
| 30-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,26 | 973.036,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.909.100,80 | 70.969.580,80 | 1.030.060,80 | 11,92 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.148.780,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-148.780,80** |
| 31-1-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,77 | 930.441,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.866.505,60 | 70.926.985,60 | 987.465,60 | 11,43 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.106.185,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-106.185,60** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-2-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,69 | 923.788,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.859.852,80 | 70.920.332,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.859.852,80 | 80.000.000,00 | **70.859.852,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2003 | 764,00 | 70.859.852,80 | 10,69 | 923.788,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.719.705,60 | 71.780.185,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.719.705,60 | 80.000.000,00 | **71.719.705,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2003 | 764,00 | 71.719.705,60 | 7,84 | 676.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.332.713,60 | 72.393.193,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.332.713,60 | 80.000.000,00 | **72.332.713,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2003 | 764,50 | 72.332.713,60 | 7,13 | 615.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.884.636,80 | 72.945.116,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.884.636,80 | 80.000.000,00 | **72.884.636,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2003 | 764,50 | 72.884.636,80 | 7,13 | 615.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.436.560,00 | 73.497.040,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.436.560,00 | 80.000.000,00 | **73.436.560,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2003 | 764,50 | 73.436.560,00 | 7,13 | 615.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.988.483,20 | 74.048.963,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.988.483,20 | 80.000.000,00 | **73.988.483,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2003 | 764,50 | 73.988.483,20 | 7,13 | 615.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.540.406,40 | 74.600.886,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.540.406,40 | 80.000.000,00 | **74.540.406,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2003 | 765,00 | 74.540.406,40 | 7,13 | 615.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.092.329,60 | 75.152.809,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.092.329,60 | 80.000.000,00 | **75.092.329,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2003 | 765,00 | 75.092.329,60 | 5,94 | 513.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.541.609,60 | 75.602.089,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.541.609,60 | 80.000.000,00 | **75.541.609,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2003 | 765,00 | 75.541.609,60 | 5,94 | 513.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.990.889,60 | 76.051.369,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.990.889,60 | 80.000.000,00 | **75.990.889,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2003 | 765,00 | 75.990.889,60 | 5,94 | 513.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.440.169,60 | 76.500.649,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.440.169,60 | 80.000.000,00 | **76.440.169,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2003 | 765,00 | 76.440.169,60 | 5,94 | 513.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.889.449,60 | 76.949.929,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.889.449,60 | 80.000.000,00 | **76.889.449,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2003 | 765,50 | 76.889.449,60 | 5,94 | 513.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.338.729,60 | 77.399.209,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.338.729,60 | 80.000.000,00 | **77.338.729,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2003 | 765,50 | 77.338.729,60 | 4,80 | 414.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.689.513,60 | 77.749.993,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.689.513,60 | 80.000.000,00 | **77.689.513,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2003 | 765,50 | 77.689.513,60 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.036.150,40 | 78.096.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.036.150,40 | 80.000.000,00 | **78.036.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2003 | 765,50 | 78.036.150,40 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.382.787,20 | 78.443.267,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.382.787,20 | 80.000.000,00 | **78.382.787,20** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2003 | 765,50 | 78.382.787,20 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.729.424,00 | 78.789.904,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.729.424,00 | 80.000.000,00 | **78.729.424,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2003 | 765,50 | 78.729.424,00 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.076.060,80 | 79.136.540,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.076.060,80 | 80.000.000,00 | **79.076.060,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-2-2003 | 766,00 | 79.076.060,80 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.422.697,60 | 79.483.177,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.422.697,60 | 80.000.000,00 | **79.422.697,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-2003 | 766,00 | 79.422.697,60 | 7,77 | 671.328,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.030.089,60 | 80.090.569,60 | 151.049,60 | 1,75 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 79.960.969,60 | 80.000.000,00 | **79.960.969,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-2003 | 766,00 | 79.960.969,60 | 8,91 | 769.824,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.666.857,60 | 80.727.337,60 | 787.817,60 | 9,12 | 9,12 | 3,62 | 4,00 | 1,50 | -787.817,60 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-2003 | 766,00 | 79.939.520,00 | 6,13 | 529.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.405.216,00 | 80.465.696,00 | 526.176,00 | 6,09 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 79.990.496,00 | 80.000.000,00 | **79.990.496,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-2003 | 766,00 | 79.990.496,00 | 29,93 | 2.586.124,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.512.684,80 | 82.573.164,80 | 2.633.644,80 | 30,48 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 81.752.364,80 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.752.364,80** |
| 24-2-2003 | 766,00 | 80.000.000,00 | 24,24 | 2.096.546,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.032.610,29 | 82.093.090,29 | 2.153.570,29 | 24,93 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 81.272.290,29 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.272.290,29** |
| 25-2-2003 | 766,00 | 80.000.000,00 | 85,08 | 7.354.877,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.290.941,14 | 87.351.421,14 | 7.411.901,14 | 85,79 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 86.530.621,14 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-6.530.621,14** |
| 26-2-2003 | 766,00 | 80.000.000,00 | 135,34 | 11.693.116,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.629.180,80 | 91.689.660,80 | 11.750.140,80 | 136,00 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.868.860,80 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-10.868.860,80** |
| 27-2-2003 | 766,00 | 80.000.000,00 | 69,10 | 5.970.240,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.906.304,00 | 85.966.784,00 | 6.027.264,00 | 69,76 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 85.145.984,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-5.145.984,00** |
| 28-2-2003 | 766,00 | 80.000.000,00 | 52,78 | 4.559.932,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.495.996,80 | 84.556.476,80 | 4.616.956,80 | 53,44 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 83.735.676,80 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-3.735.676,80** |
| 1-3-2003 | 766,00 | 80.000.000,00 | 37,80 | 3.266.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.202.156,80 | 83.262.636,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.202.156,80 | 90.000.000,00 | **83.202.156,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2003 | 766,50 | 83.202.156,80 | 30,62 | 2.645.654,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.783.875,20 | 85.844.355,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.783.875,20 | 90.000.000,00 | **85.783.875,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2003 | 767,00 | 85.783.875,20 | 25,63 | 2.214.000,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.933.939,20 | 87.994.419,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.933.939,20 | 90.000.000,00 | **87.933.939,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2003 | 767,50 | 87.933.939,20 | 21,12 | 1.825.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.695.030,40 | 89.755.510,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.695.030,40 | 90.000.000,00 | **89.695.030,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2003 | 768,00 | 89.695.030,40 | 17,81 | 1.538.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.169.705,60 | 91.230.185,60 | 1.290.665,60 | 14,94 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.409.385,60 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-409.385,60** |
| 6-3-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 15,61 | 1.380.008,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.316.072,55 | 91.376.552,55 | 1.437.032,55 | 16,63 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.555.752,55 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-555.752,55** |
| 7-3-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 13,24 | 1.174.664,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.110.728,56 | 91.171.208,56 | 1.231.688,56 | 14,26 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.350.408,56 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-350.408,56** |
| 8-3-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 12,02 | 1.070.329,71 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.006.393,71 | 91.066.873,71 | 1.127.353,71 | 13,05 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.246.073,71 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-246.073,71** |
| 9-3-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 11,39 | 1.015.808,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.951.872,56 | 91.012.352,56 | 1.072.832,56 | 12,42 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.191.552,56 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-191.552,56** |
| 10-3-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 10,69 | 955.989,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.892.053,08 | 90.952.533,08 | 1.013.013,08 | 11,72 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.131.733,08 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-131.733,08** |
| 11-3-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 10,10 | 904.921,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.840.985,52 | 90.901.465,52 | 961.945,52 | 11,13 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.080.665,52 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-80.665,52** |
| 12-3-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 8,00 | 723.441,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.659.505,94 | 90.719.985,94 | 780.465,94 | 9,03 | 9,03 | 3,53 | 4,00 | 1,50 | -780.465,94 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-3-2003 | 768,00 | 89.939.520,00 | 7,72 | 663.337,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.538.921,82 | 90.599.401,82 | 659.881,82 | 7,64 | 7,64 | 2,14 | 4,00 | 1,50 | -659.881,82 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2003 | 768,00 | 89.939.520,00 | 7,72 | 667.180,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.542.764,80 | 90.603.244,80 | 663.724,80 | 7,68 | 7,68 | 2,18 | 4,00 | 1,50 | -663.724,80 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2003 | 768,00 | 89.939.520,00 | 6,53 | 564.537,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.440.121,60 | 90.500.601,60 | 561.081,60 | 6,49 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 90.025.401,60 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-25.401,60** |
| 16-3-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 6,26 | 540.950,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.477.014,40 | 90.537.494,40 | 597.974,40 | 6,92 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 90.062.294,40 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-62.294,40** |
| 17-3-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 6,53 | 564.537,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.500.601,60 | 90.561.081,60 | 621.561,60 | 7,19 | 7,19 | 1,69 | 4,00 | 1,50 | -621.561,60 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2003 | 768,00 | 89.939.520,00 | 5,35 | 461.894,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.337.478,40 | 90.397.958,40 | 458.438,40 | 5,31 | 5,31 | 0,00 | 3,81 | 1,50 | -458.438,40 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2003 | 768,00 | 89.939.520,00 | 5,61 | 484.444,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.360.028,80 | 90.420.508,80 | 480.988,80 | 5,57 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 89.945.308,80 | 90.000.000,00 | **89.945.308,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-2003 | 768,00 | 89.945.308,80 | 5,93 | 512.179,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.393.552,00 | 90.454.032,00 | 514.512,00 | 5,96 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 89.978.832,00 | 90.000.000,00 | **89.978.832,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2003 | 768,00 | 89.978.832,00 | 5,96 | 515.289,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.430.185,60 | 90.490.665,60 | 551.145,60 | 6,38 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 90.015.465,60 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-15.465,60** |
| 22-3-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 5,68 | 490.665,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.426.729,60 | 90.487.209,60 | 547.689,60 | 6,34 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 90.012.009,60 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-12.009,60** |
| 23-3-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 5,38 | 464.486,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.400.550,40 | 90.461.030,40 | 521.510,40 | 6,04 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 89.985.830,40 | 90.000.000,00 | **89.985.830,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-2003 | 768,00 | 89.985.830,40 | 5,14 | 443.923,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.365.817,60 | 90.426.297,60 | 486.777,60 | 5,63 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 89.951.097,60 | 90.000.000,00 | **89.951.097,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2003 | 768,00 | 89.951.097,60 | 5,00 | 432.086,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.319.248,00 | 90.379.728,00 | 440.208,00 | 5,10 | 5,10 | 0,00 | 3,60 | 1,50 | -440.208,00 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2003 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,57 | 394.675,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.270.259,20 | 90.330.739,20 | 391.219,20 | 4,53 | 4,53 | 0,00 | 3,03 | 1,50 | -391.219,20 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-2003 | 768,00 | 89.939.520,00 | 7,08 | 611.280,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.486.864,00 | 90.547.344,00 | 607.824,00 | 7,04 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 90.072.144,00 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-72.144,00** |
| 28-3-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 31,46 | 2.718.489,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.654.553,60 | 92.715.033,60 | 2.775.513,60 | 32,12 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.894.233,60 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.894.233,60** |
| 29-3-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 23,93 | 2.093.632,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.029.696,50 | 92.090.176,50 | 2.150.656,50 | 24,89 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.269.376,50 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.269.376,50** |
| 30-3-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 21,46 | 1.881.930,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.817.994,21 | 91.878.474,21 | 1.938.954,21 | 22,44 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.057.674,21 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.057.674,21** |
| 31-3-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 85,79 | 7.440.735,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.376.799,35 | 97.437.279,35 | 7.497.759,35 | 86,78 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 96.616.479,35 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-6.616.479,35** |
| 1-4-2003 | 768,00 | 90.000.000,00 | 38,49 | 3.325.104,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.261.168,00 | 93.321.648,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.261.168,00 | 100.000.000,00 | **93.261.168,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2003 | 769,00 | 93.261.168,00 | 25,49 | 2.202.249,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.399.481,60 | 95.459.961,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.399.481,60 | 100.000.000,00 | **95.399.481,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2003 | 769,50 | 95.399.481,60 | 19,26 | 1.663.804,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.999.350,40 | 97.059.830,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.999.350,40 | 100.000.000,00 | **96.999.350,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2003 | 769,50 | 96.999.350,40 | 15,31 | 1.323.043,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.258.457,60 | 98.318.937,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.258.457,60 | 100.000.000,00 | **98.258.457,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2003 | 770,00 | 98.258.457,60 | 12,74 | 1.100.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.294.825,60 | 99.355.305,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.294.825,60 | 100.000.000,00 | **99.294.825,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2003 | 770,00 | 99.294.825,60 | 11,39 | 983.836,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.214.726,40 | 100.275.206,40 | 335.686,40 | 3,89 | 3,89 | 0,00 | 2,39 | 1,50 | -335.686,40 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2003 | 770,00 | 99.939.520,00 | 9,56 | 825.724,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.701.308,80 | 100.761.788,80 | 822.268,80 | 9,52 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 99.940.988,80 | 100.000.000,00 | **99.940.988,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2003 | 770,00 | 99.940.988,80 | 9,23 | 854.741,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.731.794,65 | 100.792.274,65 | 852.754,65 | 9,87 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 99.971.474,65 | 100.000.000,00 | **99.971.474,65** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2003 | 770,00 | 99.971.474,65 | 8,97 | 832.105,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.739.643,69 | 100.800.123,69 | 860.603,69 | 9,96 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 99.979.323,69 | 100.000.000,00 | **99.979.323,69** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2003 | 770,00 | 99.979.323,69 | 8,91 | 827.007,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.742.395,14 | 100.802.875,14 | 863.355,14 | 9,99 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 99.982.075,14 | 100.000.000,00 | **99.982.075,14** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2003 | 770,00 | 99.982.075,14 | 7,87 | 737.237,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.655.376,98 | 100.715.856,98 | 776.336,98 | 8,99 | 8,99 | 3,49 | 4,00 | 1,50 | -776.336,98 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2003 | 770,00 | 99.939.520,00 | 7,72 | 683.711,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.559.295,87 | 100.619.775,87 | 680.255,87 | 7,87 | 7,87 | 2,37 | 4,00 | 1,50 | -680.255,87 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2003 | 770,00 | 99.939.520,00 | 9,42 | 813.974,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.689.558,40 | 100.750.038,40 | 810.518,40 | 9,38 | 9,38 | 3,88 | 4,00 | 1,50 | -810.518,40 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2003 | 770,00 | 99.939.520,00 | 26,53 | 2.340.338,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.215.922,14 | 102.276.402,14 | 2.336.882,14 | 27,05 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 101.455.602,14 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.455.602,14** |
| 15-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 70,96 | 6.182.659,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.118.723,50 | 106.179.203,50 | 6.239.683,50 | 72,22 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 105.358.403,50 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-5.358.403,50** |
| 16-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 41,66 | 3.599.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.535.228,80 | 103.595.708,80 | 3.656.188,80 | 42,32 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 102.774.908,80 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-2.774.908,80** |
| 17-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 27,23 | 2.401.286,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.337.350,95 | 102.397.830,95 | 2.458.310,95 | 28,45 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 101.577.030,95 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.577.030,95** |
| 18-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 22,07 | 1.958.553,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.894.617,12 | 101.955.097,12 | 2.015.577,12 | 23,33 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 101.134.297,12 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.134.297,12** |
| 19-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 34,80 | 3.059.705,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.995.769,69 | 103.056.249,69 | 3.116.729,69 | 36,07 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 102.235.449,69 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-2.235.449,69** |
| 20-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 45,14 | 3.949.688,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.885.752,14 | 103.946.232,14 | 4.006.712,14 | 46,37 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 103.125.432,14 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-3.125.432,14** |
| 21-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 41,51 | 3.634.539,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.570.603,29 | 103.631.083,29 | 3.691.563,29 | 42,73 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 102.810.283,29 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-2.810.283,29** |
| 22-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 32,65 | 2.869.774,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.805.838,27 | 102.866.318,27 | 2.926.798,27 | 33,87 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 102.045.518,27 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-2.045.518,27** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 25,33 | 2.239.064,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.175.128,25 | 102.235.608,25 | 2.296.088,25 | 26,58 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 101.414.808,25 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.414.808,25** |
| 24-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 21,40 | 1.901.057,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.837.121,50 | 101.897.601,50 | 1.958.081,50 | 22,66 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 101.076.801,50 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.076.801,50** |
| 25-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 18,72 | 1.670.671,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.606.735,58 | 101.667.215,58 | 1.727.695,58 | 20,00 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.846.415,58 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-846.415,58** |
| 26-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 19,44 | 1.733.592,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.669.656,65 | 101.730.136,65 | 1.790.616,65 | 20,72 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.909.336,65 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-909.336,65** |
| 27-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 28,76 | 2.538.098,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.474.162,79 | 102.534.642,79 | 2.595.122,79 | 30,04 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 101.713.842,79 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.713.842,79** |
| 28-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 18,59 | 1.657.410,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.593.474,79 | 101.653.954,79 | 1.714.434,79 | 19,84 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.833.154,79 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-833.154,79** |
| 29-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 18,46 | 1.648.968,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.585.032,23 | 101.645.512,23 | 1.705.992,23 | 19,75 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.824.712,23 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-824.712,23** |
| 30-4-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 19,35 | 1.725.981,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.662.045,02 | 101.722.525,02 | 1.783.005,02 | 20,64 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.901.725,02 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-901.725,02** |
| 1-5-2003 | 770,00 | 100.000.000,00 | 15,17 | 1.363.863,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.299.927,21 | 101.360.407,21 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.299.927,21 | 108.768.000,00 | **101.299.927,21** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2003 | 770,50 | 101.299.927,21 | 13,80 | 1.192.233,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.428.224,81 | 102.488.704,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.428.224,81 | 108.768.000,00 | **102.428.224,81** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2003 | 770,50 | 102.428.224,81 | 12,28 | 1.060.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.425.108,01 | 103.485.588,01 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.425.108,01 | 108.768.000,00 | **103.425.108,01** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2003 | 771,00 | 103.425.108,01 | 10,82 | 935.107,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.296.279,21 | 104.356.759,21 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.296.279,21 | 108.768.000,00 | **104.296.279,21** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2003 | 771,00 | 104.296.279,21 | 10,69 | 923.788,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.156.132,01 | 105.216.612,01 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.156.132,01 | 108.768.000,00 | **105.156.132,01** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2003 | 771,50 | 105.156.132,01 | 8,57 | 740.016,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.832.212,01 | 105.892.692,01 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.832.212,01 | 108.768.000,00 | **105.832.212,01** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2003 | 771,50 | 105.832.212,01 | 7,89 | 681.523,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.449.799,21 | 106.510.279,21 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.449.799,21 | 108.768.000,00 | **106.449.799,21** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2003 | 771,50 | 106.449.799,21 | 8,63 | 745.718,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.131.581,61 | 107.192.061,61 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.131.581,61 | 108.768.000,00 | **107.131.581,61** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2003 | 771,50 | 107.131.581,61 | 7,84 | 677.462,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.745.108,01 | 107.805.588,01 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.745.108,01 | 108.768.000,00 | **107.745.108,01** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2003 | 772,00 | 107.745.108,01 | 7,13 | 615.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.297.031,21 | 108.357.511,21 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.297.031,21 | 108.768.000,00 | **108.297.031,21** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2003 | 772,00 | 108.297.031,21 | 6,09 | 526.089,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.759.184,81 | 108.819.664,81 | 112.144,81 | 1,30 | 1,30 | 0,00 | 0,00 | 1,30 | -112.144,81 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,25 | 453.686,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.097.270,40 | 109.157.750,40 | 450.230,40 | 5,21 | 5,21 | 0,00 | 3,71 | 1,50 | -450.230,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,34 | 548.121,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.191.705,60 | 109.252.185,60 | 544.665,60 | 6,30 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.776.985,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-8.985,60** | **0,00** |
| 14-5-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,67 | 316.656,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.020.720,00 | 109.081.200,00 | 373.680,00 | 4,33 | 4,33 | 0,00 | 2,83 | 1,50 | -373.680,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,50 | 215.568,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.859.152,00 | 108.919.632,00 | 212.112,00 | 2,46 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.790.032,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-22.032,00** | **0,00** |
| 16-5-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.909.350,40 | 108.969.830,40 | 262.310,40 | 3,04 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.840.230,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-72.230,40** | **0,00** |
| 17-5-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,02 | 174.528,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.878.592,00 | 108.939.072,00 | 231.552,00 | 2,68 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.809.472,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-41.472,00** | **0,00** |
| 18-5-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,02 | 174.528,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.878.592,00 | 108.939.072,00 | 231.552,00 | 2,68 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.809.472,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-41.472,00** | **0,00** |
| 19-5-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,02 | 174.528,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.878.592,00 | 108.939.072,00 | 231.552,00 | 2,68 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.809.472,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-41.472,00** | **0,00** |
| 20-5-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,62 | 139.622,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.843.686,40 | 108.904.166,40 | 196.646,40 | 2,28 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.774.566,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-6.566,40** | **0,00** |
| 21-5-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,62 | 139.622,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.843.686,40 | 108.904.166,40 | 196.646,40 | 2,28 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.774.566,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-6.566,40** | **0,00** |
| 22-5-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,62 | 139.622,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.843.686,40 | 108.904.166,40 | 196.646,40 | 2,28 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.774.566,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-6.566,40** | **0,00** |
| 23-5-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,62 | 139.622,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.843.686,40 | 108.904.166,40 | 196.646,40 | 2,28 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.774.566,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-6.566,40** | **0,00** |
| 24-5-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,63 | 141.177,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.845.241,60 | 108.905.721,60 | 198.201,60 | 2,29 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.776.121,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-8.121,60** | **0,00** |
| 25-5-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,50 | 129.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.833.923,20 | 108.894.403,20 | 186.883,20 | 2,16 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.764.803,20 | 108.768.000,00 | **108.764.803,20** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2003 | 772,00 | 108.764.803,20 | 1,30 | 111.888,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.812.755,20 | 108.873.235,20 | 165.715,20 | 1,92 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.743.635,20 | 108.768.000,00 | **108.743.635,20** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2003 | 772,00 | 108.743.635,20 | 1,65 | 142.128,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.821.827,20 | 108.882.307,20 | 174.787,20 | 2,02 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.752.707,20 | 108.768.000,00 | **108.752.707,20** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2003 | 772,00 | 108.752.707,20 | 1,65 | 142.128,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.830.899,20 | 108.891.379,20 | 183.859,20 | 2,13 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.761.779,20 | 108.768.000,00 | **108.761.779,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2003 | 772,00 | 108.761.779,20 | 1,75 | 151.372,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.849.216,00 | 108.909.696,00 | 202.176,00 | 2,34 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.780.096,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-12.096,00** | **0,00** |
| 30-5-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,20 | 190.425,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.894.489,60 | 108.954.969,60 | 247.449,60 | 2,86 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.825.369,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-57.369,60** | **0,00** |
| 31-5-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,30 | 198.633,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.902.697,60 | 108.963.177,60 | 255.657,60 | 2,96 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.833.577,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-65.577,60** | **0,00** |
| 1-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,11 | 182.217,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.886.281,60 | 108.946.761,60 | 239.241,60 | 2,77 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.817.161,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-49.161,60** | **0,00** |
| 2-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,82 | 157.075,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.861.139,20 | 108.921.619,20 | 214.099,20 | 2,48 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.792.019,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-24.019,20** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,21 | 190.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.895.008,00 | 108.955.488,00 | 247.968,00 | 2,87 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.825.888,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-57.888,00** | **0,00** |
| 4-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,21 | 190.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.895.008,00 | 108.955.488,00 | 247.968,00 | 2,87 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.825.888,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-57.888,00** | **0,00** |
| 5-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,17 | 187.315,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.891.379,20 | 108.951.859,20 | 244.339,20 | 2,83 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.822.259,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-54.259,20** | **0,00** |
| 6-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,21 | 190.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.895.008,00 | 108.955.488,00 | 247.968,00 | 2,87 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.825.888,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-57.888,00** | **0,00** |
| 7-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,12 | 183.254,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.887.318,40 | 108.947.798,40 | 240.278,40 | 2,78 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.818.198,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-50.198,40** | **0,00** |
| 8-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,99 | 171.936,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.876.000,00 | 108.936.480,00 | 228.960,00 | 2,65 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.806.880,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-38.880,00** | **0,00** |
| 9-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,71 | 147.830,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.851.894,40 | 108.912.374,40 | 204.854,40 | 2,37 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.782.774,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-14.774,40** | **0,00** |
| 10-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,09 | 180.662,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.884.726,40 | 108.945.206,40 | 237.686,40 | 2,75 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.815.606,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-47.606,40** | **0,00** |
| 11-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,94 | 167.788,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.871.852,80 | 108.932.332,80 | 224.812,80 | 2,60 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.802.732,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-34.732,80** | **0,00** |
| 12-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,84 | 158.544,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.862.608,00 | 108.923.088,00 | 215.568,00 | 2,50 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.793.488,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-25.488,00** | **0,00** |
| 13-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,74 | 150.336,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.854.400,00 | 108.914.880,00 | 207.360,00 | 2,40 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.785.280,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-17.280,00** | **0,00** |
| 14-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,69 | 145.756,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.849.820,80 | 108.910.300,80 | 202.780,80 | 2,35 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.780.700,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-12.700,80** | **0,00** |
| 15-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,59 | 137.030,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.841.094,40 | 108.901.574,40 | 194.054,40 | 2,25 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.771.974,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-3.974,40** | **0,00** |
| 16-6-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,30 | 111.888,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.815.952,00 | 108.876.432,00 | 168.912,00 | 1,96 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.746.832,00 | 108.768.000,00 | **108.746.832,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-2003 | 772,00 | 108.746.832,00 | 1,47 | 126.748,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.809.644,80 | 108.870.124,80 | 162.604,80 | 1,88 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.740.524,80 | 108.768.000,00 | **108.740.524,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2003 | 772,00 | 108.740.524,80 | 1,27 | 109.296,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.785.884,80 | 108.846.364,80 | 138.844,80 | 1,61 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.716.764,80 | 108.768.000,00 | **108.716.764,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2003 | 772,00 | 108.716.764,80 | 1,09 | 94.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.264,00 | 108.807.744,00 | 100.224,00 | 1,16 | 1,16 | 0,00 | 0,00 | 1,16 | -100.224,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,09 | 94.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.738.019,20 | 108.798.499,20 | 90.979,20 | 1,05 | 1,05 | 0,00 | 0,00 | 1,05 | -90.979,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2003 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2003 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2003 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,15 | 99.532,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.743.116,80 | 108.803.596,80 | 96.076,80 | 1,11 | 1,11 | 0,00 | 0,00 | 1,11 | -96.076,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,15 | 99.532,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.743.116,80 | 108.803.596,80 | 96.076,80 | 1,11 | 1,11 | 0,00 | 0,00 | 1,11 | -96.076,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,06 | 91.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.734.908,80 | 108.795.388,80 | 87.868,80 | 1,02 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | -87.868,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,69 | 59.529,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.703.113,60 | 108.763.593,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.703.113,60 | 108.768.000,00 | **108.703.113,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2003 | 772,00 | 108.703.113,60 | 1,15 | 99.532,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.738.710,40 | 108.799.190,40 | 91.670,40 | 1,06 | 1,06 | 0,00 | 0,00 | 1,06 | -91.670,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.735.945,60 | 108.796.425,60 | 88.905,60 | 1,03 | 1,03 | 0,00 | 0,00 | 1,03 | -88.905,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,03 | 89.337,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.732.921,60 | 108.793.401,60 | 85.881,60 | 0,99 | 0,99 | 0,00 | 0,00 | 0,99 | -85.881,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.735.427,20 | 108.795.907,20 | 88.387,20 | 1,02 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | -88.387,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2003 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2003 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2003 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2003 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,77 | 66.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.710.284,80 | 108.770.764,80 | 63.244,80 | 0,73 | 0,73 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | -63.244,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2003 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2003 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2003 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.730.502,40 | 108.790.982,40 | 83.462,40 | 0,97 | 0,97 | 0,00 | 0,00 | 0,97 | -83.462,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.733.872,00 | 108.794.352,00 | 86.832,00 | 1,01 | 1,01 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | -86.832,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.733.872,00 | 108.794.352,00 | 86.832,00 | 1,01 | 1,01 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | -86.832,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.733.872,00 | 108.794.352,00 | 86.832,00 | 1,01 | 1,01 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | -86.832,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.733.872,00 | 108.794.352,00 | 86.832,00 | 1,01 | 1,01 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | -86.832,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,94 | 81.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.724.713,60 | 108.785.193,60 | 77.673,60 | 0,90 | 0,90 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | -77.673,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2003 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.730.502,40 | 108.790.982,40 | 83.462,40 | 0,97 | 0,97 | 0,00 | 0,00 | 0,97 | -83.462,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.733.872,00 | 108.794.352,00 | 86.832,00 | 1,01 | 1,01 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | -86.832,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.733.872,00 | 108.794.352,00 | 86.832,00 | 1,01 | 1,01 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | -86.832,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,06 | 91.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.735.427,20 | 108.795.907,20 | 88.387,20 | 1,02 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | -88.387,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,08 | 93.398,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.982,40 | 108.797.462,40 | 89.942,40 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.942,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,98 | 84.672,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.728.256,00 | 108.788.736,00 | 81.216,00 | 0,94 | 0,94 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | -81.216,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.694.905,60 | 108.755.385,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.694.905,60 | 108.768.000,00 | **108.694.905,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2003 | 772,00 | 108.694.905,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.682.291,20 | 108.742.771,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.682.291,20 | 108.768.000,00 | **108.682.291,20** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2003 | 772,00 | 108.682.291,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.669.676,80 | 108.730.156,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.669.676,80 | 108.768.000,00 | **108.669.676,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2003 | 772,00 | 108.669.676,80 | 0,70 | 60.048,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.665.788,80 | 108.726.268,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.665.788,80 | 108.768.000,00 | **108.665.788,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2003 | 772,00 | 108.665.788,80 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.694.214,40 | 108.754.694,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.694.214,40 | 108.768.000,00 | **108.694.214,40** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2003 | 772,00 | 108.694.214,40 | 1,03 | 88.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.719.097,60 | 108.779.577,60 | 72.057,60 | 0,83 | 0,83 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | -72.057,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,92 | 79.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.722.640,00 | 108.783.120,00 | 75.600,00 | 0,88 | 0,88 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | -75.600,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,73 | 63.158,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.706.742,40 | 108.767.222,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.706.742,40 | 108.768.000,00 | **108.706.742,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2003 | 772,00 | 108.706.742,40 | 1,06 | 91.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.734.131,20 | 108.794.611,20 | 87.091,20 | 1,01 | 1,01 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | -87.091,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,06 | 91.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.734.908,80 | 108.795.388,80 | 87.868,80 | 1,02 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | -87.868,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,98 | 84.672,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.728.256,00 | 108.788.736,00 | 81.216,00 | 0,94 | 0,94 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | -81.216,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,06 | 91.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.734.908,80 | 108.795.388,80 | 87.868,80 | 1,02 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | -87.868,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,06 | 91.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.734.908,80 | 108.795.388,80 | 87.868,80 | 1,02 | 1,02 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | -87.868,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,92 | 79.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.722.640,00 | 108.783.120,00 | 75.600,00 | 0,88 | 0,88 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | -75.600,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,73 | 63.158,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.706.742,40 | 108.767.222,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.706.742,40 | 108.768.000,00 | **108.706.742,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2003 | 772,00 | 108.706.742,40 | 1,06 | 91.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.734.131,20 | 108.794.611,20 | 87.091,20 | 1,01 | 1,01 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | -87.091,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,66 | 56.937,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.700.521,60 | 108.761.001,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.700.521,60 | 108.768.000,00 | **108.700.521,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2003 | 772,00 | 108.700.521,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.687.907,20 | 108.748.387,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.687.907,20 | 108.768.000,00 | **108.687.907,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2003 | 772,00 | 108.687.907,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.675.292,80 | 108.735.772,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.675.292,80 | 108.768.000,00 | **108.675.292,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-10-2003 | 772,00 | 108.675.292,80 | 3,53 | 304.819,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.916.176,00 | 108.976.656,00 | 269.136,00 | 3,11 | 3,11 | 0,00 | 1,61 | 1,50 | -269.136,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,80 | 328.492,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.972.076,80 | 109.032.556,80 | 325.036,80 | 3,76 | 3,76 | 0,00 | 2,26 | 1,50 | -325.036,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,09 | 266.889,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.910.473,60 | 108.970.953,60 | 263.433,60 | 3,05 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.841.353,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-73.353,60** | **0,00** |
| 7-10-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,57 | 222.220,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.926.284,80 | 108.986.764,80 | 279.244,80 | 3,23 | 3,23 | 0,00 | 1,73 | 1,50 | -279.244,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,82 | 157.075,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.800.659,20 | 108.861.139,20 | 153.619,20 | 1,78 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.731.539,20 | 108.768.000,00 | **108.731.539,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2003 | 772,00 | 108.731.539,20 | 0,94 | 81.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.748.732,80 | 108.809.212,80 | 101.692,80 | 1,18 | 1,18 | 0,00 | 0,00 | 1,18 | -101.692,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.720.566,40 | 108.781.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,14 | 98.496,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.742.080,00 | 108.802.560,00 | 95.040,00 | 1,10 | 1,10 | 0,00 | 0,00 | 1,10 | -95.040,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,97 | 83.635,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.727.219,20 | 108.787.699,20 | 80.179,20 | 0,93 | 0,93 | 0,00 | 0,00 | 0,93 | -80.179,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.720.566,40 | 108.781.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.720.566,40 | 108.781.046,40 | 73.526,40 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.526,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 9,52 | 822.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.466.284,80 | 109.526.764,80 | 819.244,80 | 9,48 | 9,48 | 3,98 | 4,00 | 1,50 | -819.244,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,72 | 315.016,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.958.600,70 | 109.019.080,70 | 311.560,70 | 3,61 | 3,61 | 0,00 | 2,11 | 1,50 | -311.560,70 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.797.548,80 | 108.858.028,80 | 150.508,80 | 1,74 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.728.428,80 | 108.768.000,00 | **108.728.428,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2003 | 772,00 | 108.728.428,80 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.818.457,60 | 108.878.937,60 | 171.417,60 | 1,98 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.749.337,60 | 108.768.000,00 | **108.749.337,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2003 | 772,00 | 108.749.337,60 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.839.366,40 | 108.899.846,40 | 192.326,40 | 2,23 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.770.246,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.246,40** | **0,00** |
| 20-10-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.858.028,80 | 108.918.508,80 | 210.988,80 | 2,44 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.788.908,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-20.908,80** | **0,00** |
| 21-10-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,52 | 390.528,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.094.592,00 | 109.155.072,00 | 447.552,00 | 5,18 | 5,18 | 0,00 | 3,68 | 1,50 | -447.552,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,77 | 239.673,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.883.257,60 | 108.943.737,60 | 236.217,60 | 2,73 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.814.137,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-46.137,60** | **0,00** |
| 23-10-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.960.672,00 | 109.021.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 3,63 | 0,00 | 2,13 | 1,50 | -313.632,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.900.192,00 | 108.960.672,00 | 253.152,00 | 2,93 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.831.072,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-63.072,00** | **0,00** |
| 25-10-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.960.672,00 | 109.021.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 3,63 | 0,00 | 2,13 | 1,50 | -313.632,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.900.192,00 | 108.960.672,00 | 253.152,00 | 2,93 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.831.072,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-63.072,00** | **0,00** |
| 27-10-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,69 | 1.010.016,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.714.080,00 | 109.774.560,00 | 1.067.040,00 | 12,35 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.953.760,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-185.760,00** | **0,00** |
| 28-10-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 115,31 | 10.043.582,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 118.747.646,80 | 118.808.126,80 | 10.100.606,80 | 116,91 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 117.987.326,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-9.219.326,80** | **0,00** |
| 29-10-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 66,96 | 5.781.663,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 114.485.727,88 | 114.546.207,88 | 5.838.687,88 | 67,58 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 113.725.407,88 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-4.957.407,88** | **0,00** |
| 30-10-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 30,48 | 2.636.425,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.340.489,06 | 111.400.969,06 | 2.693.449,06 | 31,17 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.580.169,06 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.812.169,06** | **0,00** |
| 31-10-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 20,48 | 1.844.513,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.548.577,12 | 110.609.057,12 | 1.901.537,12 | 22,01 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.788.257,12 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.020.257,12** | **0,00** |
| 1-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 67,72 | 5.928.015,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 114.632.079,66 | 114.692.559,66 | 5.985.039,66 | 69,27 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 113.871.759,66 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-5.103.759,66** | **0,00** |
| 2-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 30,89 | 2.671.106,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.375.170,29 | 111.435.650,29 | 2.728.130,29 | 31,58 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.614.850,29 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.846.850,29** | **0,00** |
| 3-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 19,72 | 1.778.758,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.482.822,00 | 110.543.302,00 | 1.835.782,00 | 21,25 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.722.502,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-954.502,00** | **0,00** |
| 4-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 13,88 | 1.276.984,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.981.048,60 | 110.041.528,60 | 1.334.008,60 | 15,44 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.220.728,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-452.728,60** | **0,00** |
| 5-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,81 | 1.013.517,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.717.581,10 | 109.778.061,10 | 1.070.541,10 | 12,39 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.957.261,10 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-189.261,10** | **0,00** |
| 6-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 7,53 | 730.771,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.434.835,22 | 109.495.315,22 | 787.795,22 | 9,12 | 9,12 | 3,62 | 4,00 | 1,50 | -787.795,22 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-11-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,72 | 718.364,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.361.948,39 | 109.422.428,39 | 714.908,39 | 8,27 | 8,27 | 2,77 | 4,00 | 1,50 | -714.908,39 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-11-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,53 | 564.537,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.208.121,60 | 109.268.601,60 | 561.081,60 | 6,49 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.793.401,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-25.401,60** | **0,00** |
| 9-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,82 | 502.416,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.206.480,00 | 109.266.960,00 | 559.440,00 | 6,48 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.791.760,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-23.760,00** | **0,00** |
| 10-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,20 | 708.220,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.412.284,80 | 109.472.764,80 | 765.244,80 | 8,86 | 8,86 | 3,36 | 4,00 | 1,50 | -765.244,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-11-2003 | 772,00 | 108.707.520,00 | 33,98 | 2.966.129,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.609.713,04 | 111.670.193,04 | 2.962.673,04 | 34,29 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.849.393,04 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.081.393,04** | **0,00** |
| 12-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,39 | 1.576.946,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.281.010,78 | 110.341.490,78 | 1.633.970,78 | 18,91 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.520.690,78 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-752.690,78** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,22 | 1.134.022,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.838.086,87 | 109.898.566,87 | 1.191.046,87 | 13,79 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.077.766,87 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-309.766,87** | **0,00** |
| 14-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,69 | 1.003.812,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.707.876,14 | 109.768.356,14 | 1.060.836,14 | 12,28 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.947.556,14 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-179.556,14** | **0,00** |
| 15-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,69 | 1.004.354,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.708.418,62 | 109.768.898,62 | 1.061.378,62 | 12,28 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.948.098,62 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-180.098,62** | **0,00** |
| 16-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 46,04 | 4.057.987,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 112.762.051,53 | 112.822.531,53 | 4.115.011,53 | 47,63 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 112.001.731,53 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-3.233.731,53** | **0,00** |
| 17-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 35,27 | 3.119.677,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.823.741,31 | 111.884.221,31 | 3.176.701,31 | 36,77 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 111.063.421,31 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.295.421,31** | **0,00** |
| 18-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 20,55 | 1.849.482,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.553.546,98 | 110.614.026,98 | 1.906.506,98 | 22,07 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.793.226,98 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.025.226,98** | **0,00** |
| 19-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,31 | 1.400.379,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.104.443,51 | 110.164.923,51 | 1.457.403,51 | 16,87 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.344.123,51 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-576.123,51** | **0,00** |
| 20-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,43 | 1.152.571,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.856.635,33 | 109.917.115,33 | 1.209.595,33 | 14,00 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.096.315,33 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-328.315,33** | **0,00** |
| 21-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,93 | 1.024.299,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.728.363,41 | 109.788.843,41 | 1.081.323,41 | 12,52 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.968.043,41 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-200.043,41** | **0,00** |
| 22-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,35 | 1.060.687,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.764.751,38 | 109.825.231,38 | 1.117.711,38 | 12,94 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.004.431,38 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-236.431,38** | **0,00** |
| 23-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 163,21 | 14.181.411,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 122.885.475,65 | 122.945.955,65 | 14.238.435,65 | 164,80 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 122.125.155,65 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-13.357.155,65** | **0,00** |
| 24-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 20,77 | 1.794.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.498.764,80 | 110.559.244,80 | 1.851.724,80 | 21,43 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.738.444,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-970.444,80** | **0,00** |
| 25-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 40,12 | 3.543.806,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 112.247.870,09 | 112.308.350,09 | 3.600.830,09 | 41,68 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 111.487.550,09 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.719.550,09** | **0,00** |
| 26-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 28,02 | 2.493.796,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.197.860,52 | 111.258.340,52 | 2.550.820,52 | 29,52 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.437.540,52 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.669.540,52** | **0,00** |
| 27-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 24,83 | 2.220.567,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.924.631,36 | 110.985.111,36 | 2.277.591,36 | 26,36 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.164.311,36 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.396.311,36** | **0,00** |
| 28-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,36 | 1.143.610,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.847.674,36 | 109.908.154,36 | 1.200.634,36 | 13,90 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.087.354,36 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-319.354,36** | **0,00** |
| 29-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,87 | 1.105.897,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.809.961,65 | 109.870.441,65 | 1.162.921,65 | 13,46 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.049.641,65 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-281.641,65** | **0,00** |
| 30-11-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,03 | 1.378.558,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.082.622,32 | 110.143.102,32 | 1.435.582,32 | 16,62 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.322.302,32 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-554.302,32** | **0,00** |
| 1-12-2003 | 772,00 | 108.768.000,00 | 25,26 | 2.261.772,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.965.836,25 | 111.026.316,25 | 41.086.796,25 | 475,54 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.205.516,25 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **-40.205.516,25** | **0,00** |
| 2-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 27,80 | 2.401.833,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.337.897,60 | 72.398.377,60 | 2.458.857,60 | 28,46 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.577.577,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.577.577,60** |
| 3-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 17,49 | 1.510.876,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.446.940,80 | 71.507.420,80 | 1.567.900,80 | 18,15 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.686.620,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-686.620,80** |
| 4-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,67 | 1.267.660,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.203.724,80 | 71.264.204,80 | 1.324.684,80 | 15,33 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.443.404,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-443.404,80** |
| 5-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,96 | 1.119.312,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.055.376,00 | 71.115.856,00 | 1.176.336,00 | 13,62 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.295.056,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-295.056,00** |
| 6-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 20,73 | 1.790.640,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.726.704,00 | 71.787.184,00 | 1.847.664,00 | 21,39 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.966.384,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-966.384,00** |
| 7-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 80,43 | 6.948.979,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.885.043,20 | 76.945.523,20 | 7.006.003,20 | 81,09 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 76.124.723,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-6.124.723,20** |
| 8-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 18,49 | 1.597.104,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.533.168,00 | 71.593.648,00 | 1.654.128,00 | 19,15 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.772.848,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-772.848,00** |
| 9-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 54,76 | 4.731.350,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.667.414,40 | 74.727.894,40 | 4.788.374,40 | 55,42 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 73.907.094,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.907.094,40** |
| 10-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 136,98 | 11.834.726,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.770.790,40 | 81.831.270,40 | 11.891.750,40 | 137,64 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 81.010.470,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-11.010.470,40** |
| 11-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 18,12 | 1.565.308,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.501.372,80 | 71.561.852,80 | 1.622.332,80 | 18,78 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.741.052,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-741.052,80** |
| 12-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 46,12 | 3.985.113,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.921.177,60 | 73.981.657,60 | 4.042.137,60 | 46,78 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 73.160.857,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.160.857,60** |
| 13-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 35,52 | 3.069.014,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.005.078,40 | 73.065.558,40 | 3.126.038,40 | 36,18 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 72.244.758,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.244.758,40** |
| 14-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,77 | 1.102.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.038.960,00 | 71.099.440,00 | 1.159.920,00 | 13,43 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.278.640,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-278.640,00** |
| 15-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 23,99 | 2.072.390,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.008.454,40 | 72.068.934,40 | 2.129.414,40 | 24,65 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.248.134,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.248.134,40** |
| 16-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 20,35 | 1.757.808,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.693.872,00 | 71.754.352,00 | 1.814.832,00 | 21,01 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.933.552,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-933.552,00** |
| 17-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 17,81 | 1.538.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.474.675,20 | 71.535.155,20 | 1.595.635,20 | 18,47 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.714.355,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-714.355,20** |
| 18-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 16,16 | 1.396.483,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.332.547,20 | 71.393.027,20 | 1.453.507,20 | 16,82 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.572.227,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-572.227,20** |
| 19-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 22,29 | 1.925.596,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.861.660,80 | 71.922.140,80 | 1.982.620,80 | 22,95 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.101.340,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.101.340,80** |
| 20-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 18,40 | 1.589.414,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.525.478,40 | 71.585.958,40 | 1.646.438,40 | 19,06 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.765.158,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-765.158,40** |
| 21-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,70 | 1.270.252,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.206.316,80 | 71.266.796,80 | 1.327.276,80 | 15,36 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.445.996,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-445.996,80** |
| 22-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,79 | 1.104.969,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.041.033,60 | 71.101.513,60 | 1.161.993,60 | 13,45 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.280.713,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-280.713,60** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,41 | 985.910,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.921.974,40 | 70.982.454,40 | 1.042.934,40 | 12,07 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.161.654,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-161.654,40** |
| 24-12-2003 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,27 | 801.100,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.737.164,80 | 70.797.644,80 | 858.124,80 | 9,93 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 69.976.844,80 | 70.000.000,00 | **69.976.844,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-12-2003 | 763,50 | 69.976.844,80 | 9,42 | 813.974,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.726.883,20 | 70.787.363,20 | 847.843,20 | 9,81 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 69.966.563,20 | 70.000.000,00 | **69.966.563,20** | **0,00** | **0,00** |
| 26-12-2003 | 763,50 | 69.966.563,20 | 8,90 | 768.787,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.671.414,40 | 70.731.894,40 | 792.374,40 | 9,17 | 9,17 | 3,67 | 4,00 | 1,50 | -792.374,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-12-2003 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,75 | 756.000,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.631.584,00 | 70.692.064,00 | 752.544,00 | 8,71 | 8,71 | 3,21 | 4,00 | 1,50 | -752.544,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-12-2003 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,24 | 625.104,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.500.688,00 | 70.561.168,00 | 621.648,00 | 7,20 | 7,20 | 1,70 | 4,00 | 1,50 | -621.648,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-12-2003 | 763,50 | 69.939.520,00 | 9,83 | 849.398,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.724.982,40 | 70.785.462,40 | 845.942,40 | 9,79 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 69.964.662,40 | 70.000.000,00 | **69.964.662,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-12-2003 | 763,50 | 69.964.662,40 | 8,20 | 708.739,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.609.465,60 | 70.669.945,60 | 730.425,60 | 8,45 | 8,45 | 2,95 | 4,00 | 1,50 | -730.425,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-12-2003 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,79 | 586.569,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.462.153,60 | 70.522.633,60 | 583.113,60 | 6,75 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.047.433,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-47.433,60** |
| 1-1-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,77 | 584.582,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.520.646,40 | 70.581.126,40 | 641.606,40 | 7,43 | 7,43 | 1,93 | 4,00 | 1,50 | -641.606,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,64 | 573.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.449.366,40 | 70.509.846,40 | 570.326,40 | 6,60 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.034.646,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-34.646,40** |
| 3-1-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 0,88 | 75.945,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.012.009,60 | 70.072.489,60 | 132.969,60 | 1,54 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.942.889,60 | 70.000.000,00 | **69.942.889,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-1-2004 | 763,50 | 69.942.889,60 | 5,67 | 489.628,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.368.582,40 | 70.429.062,40 | 489.542,40 | 5,67 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.953.862,40 | 70.000.000,00 | **69.953.862,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-1-2004 | 763,50 | 69.953.862,40 | 5,82 | 502.416,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.392.342,40 | 70.452.822,40 | 513.302,40 | 5,94 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.977.622,40 | 70.000.000,00 | **69.977.622,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-1-2004 | 763,50 | 69.977.622,40 | 5,65 | 488.073,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.401.760,00 | 70.462.240,00 | 522.720,00 | 6,05 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.987.040,00 | 70.000.000,00 | **69.987.040,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-1-2004 | 763,50 | 69.987.040,00 | 5,35 | 461.894,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.384.998,40 | 70.445.478,40 | 505.958,40 | 5,86 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.970.278,40 | 70.000.000,00 | **69.970.278,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-1-2004 | 763,50 | 69.970.278,40 | 5,09 | 439.862,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.346.204,80 | 70.406.684,80 | 467.164,80 | 5,41 | 5,41 | 0,00 | 3,91 | 1,50 | -467.164,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,03 | 434.678,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.310.262,40 | 70.370.742,40 | 431.222,40 | 4,99 | 4,99 | 0,00 | 3,49 | 1,50 | -431.222,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,91 | 424.396,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.299.980,80 | 70.360.460,80 | 420.940,80 | 4,87 | 4,87 | 0,00 | 3,37 | 1,50 | -420.940,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,81 | 415.670,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.291.254,40 | 70.351.734,40 | 412.214,40 | 4,77 | 4,77 | 0,00 | 3,27 | 1,50 | -412.214,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,87 | 420.854,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.296.438,40 | 70.356.918,40 | 417.398,40 | 4,83 | 4,83 | 0,00 | 3,33 | 1,50 | -417.398,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.286.156,80 | 70.346.636,80 | 407.116,80 | 4,71 | 4,71 | 0,00 | 3,21 | 1,50 | -407.116,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,10 | 354.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.229.737,60 | 70.290.217,60 | 350.697,60 | 4,06 | 4,06 | 0,00 | 2,56 | 1,50 | -350.697,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,16 | 359.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.234.835,20 | 70.295.315,20 | 355.795,20 | 4,12 | 4,12 | 0,00 | 2,62 | 1,50 | -355.795,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,76 | 324.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.200.448,00 | 70.260.928,00 | 321.408,00 | 3,72 | 3,72 | 0,00 | 2,22 | 1,50 | -321.408,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,83 | 330.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.206.064,00 | 70.266.544,00 | 327.024,00 | 3,79 | 3,79 | 0,00 | 2,29 | 1,50 | -327.024,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,70 | 319.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.194.832,00 | 70.255.312,00 | 315.792,00 | 3,66 | 3,66 | 0,00 | 2,16 | 1,50 | -315.792,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,65 | 315.619,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.191.203,20 | 70.251.683,20 | 312.163,20 | 3,61 | 3,61 | 0,00 | 2,11 | 1,50 | -312.163,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.183.513,60 | 70.243.993,60 | 304.473,60 | 3,52 | 3,52 | 0,00 | 2,02 | 1,50 | -304.473,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.183.513,60 | 70.243.993,60 | 304.473,60 | 3,52 | 3,52 | 0,00 | 2,02 | 1,50 | -304.473,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,10 | 267.408,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.142.992,00 | 70.203.472,00 | 263.952,00 | 3,06 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.073.872,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-73.872,00** |
| 23-1-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.192.672,00 | 70.253.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 3,63 | 0,00 | 2,13 | 1,50 | -313.632,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.132.192,00 | 70.192.672,00 | 253.152,00 | 2,93 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.063.072,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-63.072,00** |
| 25-1-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.192.672,00 | 70.253.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 3,63 | 0,00 | 2,13 | 1,50 | -313.632,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.132.192,00 | 70.192.672,00 | 253.152,00 | 2,93 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.063.072,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-63.072,00** |
| 27-1-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,59 | 482.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.419.040,00 | 70.479.520,00 | 540.000,00 | 6,25 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.004.320,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-4.320,00** |
| 28-1-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,76 | 324.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.260.928,00 | 70.321.408,00 | 381.888,00 | 4,42 | 4,42 | 0,00 | 2,92 | 1,50 | -381.888,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,10 | 354.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.229.737,60 | 70.290.217,60 | 350.697,60 | 4,06 | 4,06 | 0,00 | 2,56 | 1,50 | -350.697,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,34 | 374.630,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.250.214,40 | 70.310.694,40 | 371.174,40 | 4,30 | 4,30 | 0,00 | 2,80 | 1,50 | -371.174,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-1-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.183.513,60 | 70.243.993,60 | 304.473,60 | 3,52 | 3,52 | 0,00 | 2,02 | 1,50 | -304.473,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-2-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,09 | 266.889,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.142.473,60 | 70.202.953,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.142.473,60 | 80.000.000,00 | **70.142.473,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-2-2004 | 763,50 | 70.142.473,60 | 4,13 | 357.177,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.435.715,20 | 70.496.195,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.435.715,20 | 80.000.000,00 | **70.435.715,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2004 | 764,00 | 70.435.715,20 | 5,55 | 479.347,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.851.126,40 | 70.911.606,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.851.126,40 | 80.000.000,00 | **70.851.126,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2004 | 764,00 | 70.851.126,40 | 4,85 | 419.299,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.206.489,60 | 71.266.969,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.206.489,60 | 80.000.000,00 | **71.206.489,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2004 | 764,00 | 71.206.489,60 | 4,70 | 405.993,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.548.547,20 | 71.609.027,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.548.547,20 | 80.000.000,00 | **71.548.547,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2004 | 764,00 | 71.548.547,20 | 4,48 | 386.985,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.871.596,80 | 71.932.076,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.871.596,80 | 80.000.000,00 | **71.871.596,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2004 | 764,00 | 71.871.596,80 | 3,94 | 340.243,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.147.904,00 | 72.208.384,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.147.904,00 | 80.000.000,00 | **72.147.904,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2004 | 764,00 | 72.147.904,00 | 3,86 | 333.590,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.417.558,40 | 72.478.038,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.417.558,40 | 80.000.000,00 | **72.417.558,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2004 | 764,50 | 72.417.558,40 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.661.552,00 | 72.722.032,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.661.552,00 | 80.000.000,00 | **72.661.552,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2004 | 764,50 | 72.661.552,00 | 3,92 | 338.688,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.936.304,00 | 72.996.784,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.936.304,00 | 80.000.000,00 | **72.936.304,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2004 | 764,50 | 72.936.304,00 | 3,21 | 277.171,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.149.539,20 | 73.210.019,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.149.539,20 | 80.000.000,00 | **73.149.539,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2004 | 764,50 | 73.149.539,20 | 3,05 | 263.260,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.348.864,00 | 73.409.344,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.348.864,00 | 80.000.000,00 | **73.348.864,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2004 | 764,50 | 73.348.864,00 | 3,45 | 297.648,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.582.576,00 | 73.643.056,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.582.576,00 | 80.000.000,00 | **73.582.576,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2004 | 764,50 | 73.582.576,00 | 3,45 | 297.648,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.816.288,00 | 73.876.768,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.816.288,00 | 80.000.000,00 | **73.816.288,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2004 | 764,50 | 73.816.288,00 | 3,45 | 297.648,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.050.000,00 | 74.110.480,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.050.000,00 | 80.000.000,00 | **74.050.000,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2004 | 764,50 | 74.050.000,00 | 3,15 | 271.987,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.258.051,20 | 74.318.531,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.258.051,20 | 80.000.000,00 | **74.258.051,20** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2004 | 765,00 | 74.258.051,20 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.450.723,20 | 74.511.203,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.450.723,20 | 80.000.000,00 | **74.450.723,20** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2004 | 765,00 | 74.450.723,20 | 2,66 | 229.392,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.616.179,20 | 74.676.659,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.616.179,20 | 80.000.000,00 | **74.616.179,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-2-2004 | 765,00 | 74.616.179,20 | 2,50 | 216.086,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.768.329,60 | 74.828.809,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.768.329,60 | 80.000.000,00 | **74.768.329,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-2004 | 765,00 | 74.768.329,60 | 2,67 | 230.428,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.934.822,40 | 74.995.302,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.934.822,40 | 80.000.000,00 | **74.934.822,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-2004 | 765,00 | 74.934.822,40 | 2,66 | 229.910,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.100.796,80 | 75.161.276,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.100.796,80 | 80.000.000,00 | **75.100.796,80** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-2004 | 765,00 | 75.100.796,80 | 2,73 | 235.526,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.272.387,20 | 75.332.867,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.272.387,20 | 80.000.000,00 | **75.272.387,20** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-2004 | 765,00 | 75.272.387,20 | 4,44 | 383.356,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.591.808,00 | 75.652.288,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.591.808,00 | 80.000.000,00 | **75.591.808,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-2004 | 765,00 | 75.591.808,00 | 5,41 | 467.510,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.995.382,40 | 76.055.862,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.995.382,40 | 80.000.000,00 | **75.995.382,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-2004 | 765,00 | 75.995.382,40 | 7,43 | 641.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.572.966,40 | 76.633.446,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.572.966,40 | 80.000.000,00 | **76.572.966,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-2004 | 765,50 | 76.572.966,40 | 13,89 | 1.200.441,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.709.472,00 | 77.769.952,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.709.472,00 | 80.000.000,00 | **77.709.472,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-2004 | 765,50 | 77.709.472,00 | 8,28 | 715.392,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.360.928,00 | 78.421.408,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.360.928,00 | 80.000.000,00 | **78.360.928,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-2004 | 765,50 | 78.360.928,00 | 7,08 | 611.280,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.908.272,00 | 78.968.752,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.908.272,00 | 80.000.000,00 | **78.908.272,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-2-2004 | 766,00 | 78.908.272,00 | 6,21 | 536.803,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.381.139,20 | 79.441.619,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.381.139,20 | 80.000.000,00 | **79.381.139,20** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2004 | 766,00 | 79.381.139,20 | 5,81 | 501.897,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.819.100,80 | 79.879.580,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.819.100,80 | 90.000.000,00 | **79.819.100,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2004 | 766,00 | 79.819.100,80 | 5,11 | 441.849,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.197.014,40 | 80.257.494,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.197.014,40 | 90.000.000,00 | **80.197.014,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2004 | 766,00 | 80.197.014,40 | 4,87 | 420.854,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.553.932,80 | 80.614.412,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.553.932,80 | 90.000.000,00 | **80.553.932,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2004 | 766,00 | 80.553.932,80 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.900.569,60 | 80.961.049,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.900.569,60 | 90.000.000,00 | **80.900.569,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2004 | 766,00 | 80.900.569,60 | 5,10 | 440.812,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.277.446,40 | 81.337.926,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.277.446,40 | 90.000.000,00 | **81.277.446,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2004 | 766,50 | 81.277.446,40 | 4,72 | 407.980,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.621.491,20 | 81.681.971,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.621.491,20 | 90.000.000,00 | **81.621.491,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2004 | 766,50 | 81.621.491,20 | 4,31 | 372.124,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.929.680,00 | 81.990.160,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.929.680,00 | 90.000.000,00 | **81.929.680,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2004 | 766,50 | 81.929.680,00 | 4,31 | 372.124,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.237.868,80 | 82.298.348,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.237.868,80 | 90.000.000,00 | **82.237.868,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2004 | 766,50 | 82.237.868,80 | 4,46 | 384.912,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.558.844,80 | 82.619.324,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.558.844,80 | 90.000.000,00 | **82.558.844,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2004 | 766,50 | 82.558.844,80 | 4,46 | 384.912,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.879.820,80 | 82.940.300,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.879.820,80 | 90.000.000,00 | **82.879.820,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2004 | 766,50 | 82.879.820,80 | 4,07 | 351.561,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.167.446,40 | 83.227.926,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.167.446,40 | 90.000.000,00 | **83.167.446,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2004 | 766,50 | 83.167.446,40 | 9,86 | 851.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.955.414,40 | 84.015.894,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.955.414,40 | 90.000.000,00 | **83.955.414,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2004 | 767,00 | 83.955.414,40 | 1,12 | 97.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.988.505,60 | 84.048.985,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.988.505,60 | 90.000.000,00 | **83.988.505,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-3-2004 | 767,00 | 83.988.505,60 | 6,01 | 518.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.443.401,60 | 84.503.881,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.443.401,60 | 90.000.000,00 | **84.443.401,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2004 | 767,00 | 84.443.401,60 | 5,58 | 482.457,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.861.923,20 | 84.922.403,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.861.923,20 | 90.000.000,00 | **84.861.923,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2004 | 767,00 | 84.861.923,20 | 6,65 | 574.300,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.372.288,00 | 85.432.768,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.372.288,00 | 90.000.000,00 | **85.372.288,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2004 | 767,00 | 85.372.288,00 | 7,17 | 619.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.927.840,00 | 85.988.320,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.927.840,00 | 90.000.000,00 | **85.927.840,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2004 | 767,00 | 85.927.840,00 | 4,67 | 403.401,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.267.305,60 | 86.327.785,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.267.305,60 | 90.000.000,00 | **86.267.305,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2004 | 767,50 | 86.267.305,60 | 3,34 | 288.403,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.491.772,80 | 86.552.252,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.491.772,80 | 90.000.000,00 | **86.491.772,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-2004 | 767,50 | 86.491.772,80 | 3,70 | 319.766,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.747.603,20 | 86.808.083,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.747.603,20 | 90.000.000,00 | **86.747.603,20** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2004 | 767,50 | 86.747.603,20 | 3,70 | 319.766,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.003.433,60 | 87.063.913,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.003.433,60 | 90.000.000,00 | **87.003.433,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-2004 | 767,50 | 87.003.433,60 | 4,17 | 360.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.299.785,60 | 87.360.265,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.299.785,60 | 90.000.000,00 | **87.299.785,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-2004 | 767,50 | 87.299.785,60 | 3,65 | 315.619,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.551.468,80 | 87.611.948,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.551.468,80 | 90.000.000,00 | **87.551.468,80** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-2004 | 767,50 | 87.551.468,80 | 3,74 | 323.308,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.810.841,60 | 87.871.321,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.810.841,60 | 90.000.000,00 | **87.810.841,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2004 | 767,50 | 87.810.841,60 | 3,51 | 302.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.049.737,60 | 88.110.217,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.049.737,60 | 90.000.000,00 | **88.049.737,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2004 | 767,50 | 88.049.737,60 | 4,30 | 371.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.356.889,60 | 88.417.369,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.356.889,60 | 90.000.000,00 | **88.356.889,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-2004 | 768,00 | 88.356.889,60 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.703.526,40 | 88.764.006,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.703.526,40 | 90.000.000,00 | **88.703.526,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-3-2004 | 768,00 | 88.703.526,40 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.050.163,20 | 89.110.643,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.050.163,20 | 90.000.000,00 | **89.050.163,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-2004 | 768,00 | 89.050.163,20 | 3,27 | 282.268,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.268.496,00 | 89.328.976,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.268.496,00 | 90.000.000,00 | **89.268.496,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-2004 | 768,00 | 89.268.496,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.461.168,00 | 89.521.648,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.461.168,00 | 90.000.000,00 | **89.461.168,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2004 | 768,00 | 89.461.168,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.653.840,00 | 89.714.320,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.653.840,00 | 90.000.000,00 | **89.653.840,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-2004 | 768,00 | 89.653.840,00 | 3,98 | 343.872,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.933.776,00 | 89.994.256,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.933.776,00 | 100.000.000,00 | **89.933.776,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2004 | 768,00 | 89.933.776,00 | 7,58 | 654.825,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.524.665,60 | 90.585.145,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.524.665,60 | 100.000.000,00 | **90.524.665,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2004 | 768,00 | 90.524.665,60 | 7,23 | 624.585,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.085.315,20 | 91.145.795,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.085.315,20 | 100.000.000,00 | **91.085.315,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2004 | 768,50 | 91.085.315,20 | 5,52 | 477.273,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.498.652,80 | 91.559.132,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.498.652,80 | 100.000.000,00 | **91.498.652,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2004 | 768,50 | 91.498.652,80 | 3,39 | 292.550,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.727.267,20 | 91.787.747,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.727.267,20 | 100.000.000,00 | **91.727.267,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2004 | 768,50 | 91.727.267,20 | 5,23 | 451.612,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.114.944,00 | 92.175.424,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.114.944,00 | 100.000.000,00 | **92.114.944,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2004 | 768,50 | 92.114.944,00 | 4,83 | 417.225,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.468.233,60 | 92.528.713,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.468.233,60 | 100.000.000,00 | **92.468.233,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2004 | 768,50 | 92.468.233,60 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.814.870,40 | 92.875.350,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.814.870,40 | 100.000.000,00 | **92.814.870,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2004 | 768,50 | 92.814.870,40 | 4,31 | 372.556,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.123.491,20 | 93.183.971,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.123.491,20 | 100.000.000,00 | **93.123.491,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2004 | 769,00 | 93.123.491,20 | 4,30 | 371.606,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.431.161,60 | 93.491.641,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.431.161,60 | 100.000.000,00 | **93.431.161,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2004 | 769,00 | 93.431.161,60 | 3,83 | 330.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.698.224,00 | 93.758.704,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.698.224,00 | 100.000.000,00 | **93.698.224,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2004 | 769,00 | 93.698.224,00 | 3,66 | 316.137,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.950.425,60 | 94.010.905,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.950.425,60 | 100.000.000,00 | **93.950.425,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2004 | 769,00 | 93.950.425,60 | 3,42 | 295.142,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.181.632,00 | 94.242.112,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.181.632,00 | 100.000.000,00 | **94.181.632,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2004 | 769,00 | 94.181.632,00 | 3,39 | 292.550,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.410.246,40 | 94.470.726,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.410.246,40 | 100.000.000,00 | **94.410.246,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-2004 | 769,00 | 94.410.246,40 | 3,21 | 277.171,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.623.481,60 | 94.683.961,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.623.481,60 | 100.000.000,00 | **94.623.481,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-4-2004 | 769,00 | 94.623.481,60 | 3,06 | 264.297,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.823.843,20 | 94.884.323,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.823.843,20 | 100.000.000,00 | **94.823.843,20** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-2004 | 769,00 | 94.823.843,20 | 3,03 | 261.705,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.021.612,80 | 95.082.092,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.021.612,80 | 100.000.000,00 | **95.021.612,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-4-2004 | 769,00 | 95.021.612,80 | 3,00 | 259.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.216.876,80 | 95.277.356,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.216.876,80 | 100.000.000,00 | **95.216.876,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-2004 | 769,00 | 95.216.876,80 | 2,57 | 221.702,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.374.643,20 | 95.435.123,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.374.643,20 | 100.000.000,00 | **95.374.643,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-4-2004 | 769,50 | 95.374.643,20 | 3,02 | 261.187,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.571.894,40 | 95.632.374,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.571.894,40 | 100.000.000,00 | **95.571.894,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2004 | 769,50 | 95.571.894,40 | 3,08 | 265.852,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.773.811,20 | 95.834.291,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.773.811,20 | 100.000.000,00 | **95.773.811,20** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-2004 | 769,50 | 95.773.811,20 | 3,12 | 269.481,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.979.356,80 | 96.039.836,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.979.356,80 | 100.000.000,00 | **95.979.356,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2004 | 769,50 | 95.979.356,80 | 3,12 | 269.481,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.184.902,40 | 96.245.382,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.184.902,40 | 100.000.000,00 | **96.184.902,40** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-4-2004 | 769,50 | 96.184.902,40 | 3,02 | 261.187,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.382.153,60 | 96.442.633,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.382.153,60 | 100.000.000,00 | **96.382.153,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-2004 | 769,50 | 96.382.153,60 | 3,00 | 259.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.577.417,60 | 96.637.897,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.577.417,60 | 100.000.000,00 | **96.577.417,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-2004 | 769,50 | 96.577.417,60 | 2,13 | 183.772,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.697.254,40 | 96.757.734,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.697.254,40 | 100.000.000,00 | **96.697.254,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-2004 | 769,50 | 96.697.254,40 | 1,27 | 109.296,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.742.614,40 | 96.803.094,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.742.614,40 | 100.000.000,00 | **96.742.614,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-2004 | 769,50 | 96.742.614,40 | 0,64 | 55.468,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.734.147,20 | 96.794.627,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.734.147,20 | 100.000.000,00 | **96.734.147,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-2004 | 769,50 | 96.734.147,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.721.532,80 | 96.782.012,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.721.532,80 | 100.000.000,00 | **96.721.532,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-4-2004 | 769,50 | 96.721.532,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.708.918,40 | 96.769.398,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.708.918,40 | 100.000.000,00 | **96.708.918,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-5-2004 | 769,50 | 96.708.918,40 | 0,97 | 83.635,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.728.617,60 | 96.789.097,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.728.617,60 | 108.768.000,00 | **96.728.617,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2004 | 769,50 | 96.728.617,60 | 0,71 | 61.084,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.725.766,40 | 96.786.246,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.725.766,40 | 108.768.000,00 | **96.725.766,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2004 | 769,50 | 96.725.766,40 | 0,75 | 65.145,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.726.976,00 | 96.787.456,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.726.976,00 | 108.768.000,00 | **96.726.976,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2004 | 769,50 | 96.726.976,00 | 0,71 | 61.084,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.724.124,80 | 96.784.604,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.724.124,80 | 108.768.000,00 | **96.724.124,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2004 | 769,50 | 96.724.124,80 | 0,94 | 81.561,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.741.750,40 | 96.802.230,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.741.750,40 | 108.768.000,00 | **96.741.750,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2004 | 769,50 | 96.741.750,40 | 0,94 | 81.561,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.759.376,00 | 96.819.856,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.759.376,00 | 108.768.000,00 | **96.759.376,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2004 | 769,50 | 96.759.376,00 | 0,94 | 81.561,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.777.001,60 | 96.837.481,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.777.001,60 | 108.768.000,00 | **96.777.001,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2004 | 769,50 | 96.777.001,60 | 0,82 | 70.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.783.913,60 | 96.844.393,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.783.913,60 | 108.768.000,00 | **96.783.913,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2004 | 769,50 | 96.783.913,60 | 0,71 | 61.084,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.781.062,40 | 96.841.542,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.781.062,40 | 108.768.000,00 | **96.781.062,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2004 | 769,50 | 96.781.062,40 | 0,94 | 81.561,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.798.688,00 | 96.859.168,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.798.688,00 | 108.768.000,00 | **96.798.688,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2004 | 769,50 | 96.798.688,00 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.824.608,00 | 96.885.088,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.824.608,00 | 108.768.000,00 | **96.824.608,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2004 | 769,50 | 96.824.608,00 | 0,94 | 81.561,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.842.233,60 | 96.902.713,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.842.233,60 | 108.768.000,00 | **96.842.233,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2004 | 769,50 | 96.842.233,60 | 0,94 | 81.561,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.859.859,20 | 96.920.339,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.859.859,20 | 108.768.000,00 | **96.859.859,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2004 | 769,50 | 96.859.859,20 | 0,94 | 81.561,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.877.484,80 | 96.937.964,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.877.484,80 | 108.768.000,00 | **96.877.484,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2004 | 769,50 | 96.877.484,80 | 0,84 | 72.835,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.886.384,00 | 96.946.864,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.886.384,00 | 108.768.000,00 | **96.886.384,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-2004 | 769,50 | 96.886.384,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.883.014,40 | 96.943.494,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.883.014,40 | 108.768.000,00 | **96.883.014,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-2004 | 769,50 | 96.883.014,40 | 1,02 | 88.300,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.907.379,20 | 96.967.859,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.907.379,20 | 108.768.000,00 | **96.907.379,20** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2004 | 769,50 | 96.907.379,20 | 1,02 | 88.300,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.931.744,00 | 96.992.224,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.931.744,00 | 108.768.000,00 | **96.931.744,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2004 | 769,50 | 96.931.744,00 | 1,21 | 104.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.972.006,40 | 97.032.486,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.972.006,40 | 108.768.000,00 | **96.972.006,40** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2004 | 769,50 | 96.972.006,40 | 1,35 | 116.985,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.025.056,00 | 97.085.536,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.025.056,00 | 108.768.000,00 | **97.025.056,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2004 | 769,50 | 97.025.056,00 | 1,37 | 118.022,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.079.142,40 | 97.139.622,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.079.142,40 | 108.768.000,00 | **97.079.142,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2004 | 769,50 | 97.079.142,40 | 1,27 | 109.296,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.124.502,40 | 97.184.982,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.124.502,40 | 108.768.000,00 | **97.124.502,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2004 | 769,50 | 97.124.502,40 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.146.793,60 | 97.207.273,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.146.793,60 | 108.768.000,00 | **97.146.793,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2004 | 769,50 | 97.146.793,60 | 2,41 | 207.878,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.290.736,00 | 97.351.216,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.290.736,00 | 108.768.000,00 | **97.290.736,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2004 | 769,50 | 97.290.736,00 | 2,50 | 215.568,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.442.368,00 | 97.502.848,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.442.368,00 | 108.768.000,00 | **97.442.368,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2004 | 769,50 | 97.442.368,00 | 3,01 | 260.236,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.638.668,80 | 97.699.148,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.638.668,80 | 108.768.000,00 | **97.638.668,80** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2004 | 769,50 | 97.638.668,80 | 2,51 | 217.123,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.791.856,00 | 97.852.336,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.791.856,00 | 108.768.000,00 | **97.791.856,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2004 | 770,00 | 97.791.856,00 | 2,14 | 184.723,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.912.643,20 | 97.973.123,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.912.643,20 | 108.768.000,00 | **97.912.643,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2004 | 770,00 | 97.912.643,20 | 2,14 | 184.723,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.033.430,40 | 98.093.910,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.033.430,40 | 108.768.000,00 | **98.033.430,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2004 | 770,00 | 98.033.430,40 | 2,14 | 184.723,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.154.217,60 | 98.214.697,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.154.217,60 | 108.768.000,00 | **98.154.217,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2004 | 770,00 | 98.154.217,60 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.244.246,40 | 98.304.726,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.244.246,40 | 108.768.000,00 | **98.244.246,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2004 | 770,00 | 98.244.246,40 | 1,13 | 97.545,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.277.856,00 | 98.338.336,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.277.856,00 | 108.768.000,00 | **98.277.856,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-2004 | 770,00 | 98.277.856,00 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.300.147,20 | 98.360.627,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.300.147,20 | 108.768.000,00 | **98.300.147,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2004 | 770,00 | 98.300.147,20 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.328.572,80 | 98.389.052,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.328.572,80 | 108.768.000,00 | **98.328.572,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-6-2004 | 770,00 | 98.328.572,80 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.356.998,40 | 98.417.478,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.356.998,40 | 108.768.000,00 | **98.356.998,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2004 | 770,00 | 98.356.998,40 | 0,97 | 83.635,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.376.697,60 | 98.437.177,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.376.697,60 | 108.768.000,00 | **98.376.697,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-2004 | 770,00 | 98.376.697,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.373.328,00 | 98.433.808,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.373.328,00 | 108.768.000,00 | **98.373.328,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-2004 | 770,00 | 98.373.328,00 | 1,09 | 94.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.403.827,20 | 98.464.307,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.403.827,20 | 108.768.000,00 | **98.403.827,20** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2004 | 770,00 | 98.403.827,20 | 1,66 | 143.683,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.483.574,40 | 98.544.054,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.483.574,40 | 108.768.000,00 | **98.483.574,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2004 | 770,00 | 98.483.574,40 | 1,92 | 165.801,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.585.440,00 | 98.645.920,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.585.440,00 | 108.768.000,00 | **98.585.440,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2004 | 770,00 | 98.585.440,00 | 1,60 | 138.585,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.660.089,60 | 98.720.569,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.660.089,60 | 108.768.000,00 | **98.660.089,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2004 | 770,00 | 98.660.089,60 | 1,55 | 133.920,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.730.073,60 | 98.790.553,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.730.073,60 | 108.768.000,00 | **98.730.073,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-2004 | 770,00 | 98.730.073,60 | 1,45 | 125.193,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.791.331,20 | 98.851.811,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.791.331,20 | 108.768.000,00 | **98.791.331,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2004 | 770,00 | 98.791.331,20 | 1,24 | 106.790,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.834.185,60 | 98.894.665,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.834.185,60 | 108.768.000,00 | **98.834.185,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-2004 | 770,00 | 98.834.185,60 | 1,08 | 93.398,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.863.648,00 | 98.924.128,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.863.648,00 | 108.768.000,00 | **98.863.648,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2004 | 770,00 | 98.863.648,00 | 1,02 | 88.300,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.888.012,80 | 98.948.492,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.888.012,80 | 108.768.000,00 | **98.888.012,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2004 | 770,00 | 98.888.012,80 | 1,02 | 88.300,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.912.377,60 | 98.972.857,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.912.377,60 | 108.768.000,00 | **98.912.377,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-2004 | 770,00 | 98.912.377,60 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.940.803,20 | 99.001.283,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.940.803,20 | 108.768.000,00 | **98.940.803,20** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2004 | 770,00 | 98.940.803,20 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.969.228,80 | 99.029.708,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.969.228,80 | 108.768.000,00 | **98.969.228,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2004 | 770,00 | 98.969.228,80 | 0,97 | 83.635,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.988.928,00 | 99.049.408,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.988.928,00 | 108.768.000,00 | **98.988.928,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2004 | 770,00 | 98.988.928,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.985.558,40 | 99.046.038,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.985.558,40 | 108.768.000,00 | **98.985.558,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2004 | 770,00 | 98.985.558,40 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.013.984,00 | 99.074.464,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.013.984,00 | 108.768.000,00 | **99.013.984,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2004 | 770,00 | 99.013.984,00 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.042.409,60 | 99.102.889,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.042.409,60 | 108.768.000,00 | **99.042.409,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2004 | 770,00 | 99.042.409,60 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.070.835,20 | 99.131.315,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.070.835,20 | 108.768.000,00 | **99.070.835,20** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2004 | 770,00 | 99.070.835,20 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.099.260,80 | 99.159.740,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.099.260,80 | 108.768.000,00 | **99.099.260,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2004 | 770,00 | 99.099.260,80 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.127.686,40 | 99.188.166,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.127.686,40 | 108.768.000,00 | **99.127.686,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2004 | 770,00 | 99.127.686,40 | 0,97 | 83.635,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.147.385,60 | 99.207.865,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.147.385,60 | 108.768.000,00 | **99.147.385,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2004 | 770,00 | 99.147.385,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.144.016,00 | 99.204.496,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.144.016,00 | 108.768.000,00 | **99.144.016,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2004 | 770,00 | 99.144.016,00 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.172.441,60 | 99.232.921,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.172.441,60 | 108.768.000,00 | **99.172.441,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2004 | 770,00 | 99.172.441,60 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.205.014,40 | 99.265.494,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.205.014,40 | 108.768.000,00 | **99.205.014,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2004 | 770,00 | 99.205.014,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.237.587,20 | 99.298.067,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.237.587,20 | 108.768.000,00 | **99.237.587,20** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2004 | 770,00 | 99.237.587,20 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.270.160,00 | 99.330.640,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.270.160,00 | 108.768.000,00 | **99.270.160,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2004 | 770,00 | 99.270.160,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.302.732,80 | 99.363.212,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.302.732,80 | 108.768.000,00 | **99.302.732,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2004 | 770,00 | 99.302.732,80 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.326.579,20 | 99.387.059,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.326.579,20 | 108.768.000,00 | **99.326.579,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2004 | 770,00 | 99.326.579,20 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.323.209,60 | 99.383.689,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.323.209,60 | 108.768.000,00 | **99.323.209,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2004 | 770,00 | 99.323.209,60 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.355.782,40 | 99.416.262,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.355.782,40 | 108.768.000,00 | **99.355.782,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2004 | 770,00 | 99.355.782,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.388.355,20 | 99.448.835,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.388.355,20 | 108.768.000,00 | **99.388.355,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2004 | 770,00 | 99.388.355,20 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.420.928,00 | 99.481.408,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.420.928,00 | 108.768.000,00 | **99.420.928,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2004 | 770,00 | 99.420.928,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.453.500,80 | 99.513.980,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.453.500,80 | 108.768.000,00 | **99.453.500,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2004 | 770,00 | 99.453.500,80 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.486.073,60 | 99.546.553,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.486.073,60 | 108.768.000,00 | **99.486.073,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2004 | 770,00 | 99.486.073,60 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.509.920,00 | 99.570.400,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.509.920,00 | 108.768.000,00 | **99.509.920,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2004 | 770,00 | 99.509.920,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.506.550,40 | 99.567.030,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.506.550,40 | 108.768.000,00 | **99.506.550,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2004 | 770,00 | 99.506.550,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.539.123,20 | 99.599.603,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.539.123,20 | 108.768.000,00 | **99.539.123,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2004 | 770,00 | 99.539.123,20 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.571.696,00 | 99.632.176,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.571.696,00 | 108.768.000,00 | **99.571.696,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2004 | 770,00 | 99.571.696,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.604.268,80 | 99.664.748,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.604.268,80 | 108.768.000,00 | **99.604.268,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-7-2004 | 770,00 | 99.604.268,80 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.636.841,60 | 99.697.321,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.636.841,60 | 108.768.000,00 | **99.636.841,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2004 | 770,00 | 99.636.841,60 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.669.414,40 | 99.729.894,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.669.414,40 | 108.768.000,00 | **99.669.414,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2004 | 770,00 | 99.669.414,40 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.693.260,80 | 99.753.740,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.693.260,80 | 108.768.000,00 | **99.693.260,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2004 | 770,00 | 99.693.260,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.689.891,20 | 99.750.371,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.689.891,20 | 108.768.000,00 | **99.689.891,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2004 | 770,00 | 99.689.891,20 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.722.464,00 | 99.782.944,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.722.464,00 | 108.768.000,00 | **99.722.464,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2004 | 770,00 | 99.722.464,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.755.036,80 | 99.815.516,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.755.036,80 | 108.768.000,00 | **99.755.036,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2004 | 770,00 | 99.755.036,80 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.787.609,60 | 99.848.089,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.787.609,60 | 108.768.000,00 | **99.787.609,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2004 | 770,00 | 99.787.609,60 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.820.182,40 | 99.880.662,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.820.182,40 | 108.768.000,00 | **99.820.182,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2004 | 770,00 | 99.820.182,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.852.755,20 | 99.913.235,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.852.755,20 | 108.768.000,00 | **99.852.755,20** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2004 | 770,00 | 99.852.755,20 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.876.601,60 | 99.937.081,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.876.601,60 | 108.768.000,00 | **99.876.601,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2004 | 770,00 | 99.876.601,60 | 0,61 | 52.272,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.864.937,60 | 99.925.417,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.864.937,60 | 108.768.000,00 | **99.864.937,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2004 | 770,00 | 99.864.937,60 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.897.510,40 | 99.957.990,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.897.510,40 | 108.768.000,00 | **99.897.510,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2004 | 770,00 | 99.897.510,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.930.083,20 | 99.990.563,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.930.083,20 | 108.768.000,00 | **99.930.083,20** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2004 | 770,00 | 99.930.083,20 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.962.656,00 | 100.023.136,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.962.656,00 | 108.768.000,00 | **99.962.656,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2004 | 770,00 | 99.962.656,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.995.228,80 | 100.055.708,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.995.228,80 | 108.768.000,00 | **99.995.228,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2004 | 770,00 | 99.995.228,80 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.027.801,60 | 100.088.281,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.027.801,60 | 108.768.000,00 | **100.027.801,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2004 | 770,00 | 100.027.801,60 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.051.648,00 | 100.112.128,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.051.648,00 | 108.768.000,00 | **100.051.648,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2004 | 770,00 | 100.051.648,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.048.278,40 | 100.108.758,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.048.278,40 | 108.768.000,00 | **100.048.278,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2004 | 770,00 | 100.048.278,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.080.851,20 | 100.141.331,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.080.851,20 | 108.768.000,00 | **100.080.851,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2004 | 770,00 | 100.080.851,20 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.113.424,00 | 100.173.904,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.113.424,00 | 108.768.000,00 | **100.113.424,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2004 | 770,00 | 100.113.424,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.145.996,80 | 100.206.476,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.145.996,80 | 108.768.000,00 | **100.145.996,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2004 | 770,50 | 100.145.996,80 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.178.569,60 | 100.239.049,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.178.569,60 | 108.768.000,00 | **100.178.569,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2004 | 770,50 | 100.178.569,60 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.211.142,40 | 100.271.622,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.211.142,40 | 108.768.000,00 | **100.211.142,40** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2004 | 770,50 | 100.211.142,40 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.234.988,80 | 100.295.468,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.234.988,80 | 108.768.000,00 | **100.234.988,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2004 | 770,50 | 100.234.988,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.231.619,20 | 100.292.099,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.231.619,20 | 108.768.000,00 | **100.231.619,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2004 | 770,50 | 100.231.619,20 | 1,09 | 94.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.262.118,40 | 100.322.598,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.262.118,40 | 108.768.000,00 | **100.262.118,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2004 | 770,50 | 100.262.118,40 | 1,01 | 87.264,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.285.446,40 | 100.345.926,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.285.446,40 | 108.768.000,00 | **100.285.446,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2004 | 770,50 | 100.285.446,40 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.311.798,40 | 100.372.278,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.311.798,40 | 108.768.000,00 | **100.311.798,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2004 | 770,50 | 100.311.798,40 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.338.150,40 | 100.398.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.338.150,40 | 108.768.000,00 | **100.338.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2004 | 770,50 | 100.338.150,40 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.364.502,40 | 100.424.982,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.364.502,40 | 108.768.000,00 | **100.364.502,40** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2004 | 770,50 | 100.364.502,40 | 0,94 | 81.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.381.696,00 | 100.442.176,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.381.696,00 | 108.768.000,00 | **100.381.696,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2004 | 770,50 | 100.381.696,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.378.326,40 | 100.438.806,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.378.326,40 | 108.768.000,00 | **100.378.326,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2004 | 770,50 | 100.378.326,40 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.404.678,40 | 100.465.158,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.404.678,40 | 108.768.000,00 | **100.404.678,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2004 | 770,50 | 100.404.678,40 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.431.030,40 | 100.491.510,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.431.030,40 | 108.768.000,00 | **100.431.030,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2004 | 770,50 | 100.431.030,40 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.453.321,60 | 100.513.801,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.453.321,60 | 108.768.000,00 | **100.453.321,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2004 | 770,50 | 100.453.321,60 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.475.612,80 | 100.536.092,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.475.612,80 | 108.768.000,00 | **100.475.612,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2004 | 770,50 | 100.475.612,80 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.497.904,00 | 100.558.384,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.497.904,00 | 108.768.000,00 | **100.497.904,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2004 | 770,50 | 100.497.904,00 | 0,86 | 74.390,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.508.358,40 | 100.568.838,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.508.358,40 | 108.768.000,00 | **100.508.358,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2004 | 770,50 | 100.508.358,40 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.504.988,80 | 100.565.468,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.504.988,80 | 108.768.000,00 | **100.504.988,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2004 | 770,50 | 100.504.988,80 | 1,01 | 87.264,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.528.316,80 | 100.588.796,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.528.316,80 | 108.768.000,00 | **100.528.316,80** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2004 | 770,50 | 100.528.316,80 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.554.668,80 | 100.615.148,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.554.668,80 | 108.768.000,00 | **100.554.668,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-8-2004 | 770,50 | 100.554.668,80 | 1,09 | 94.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.585.168,00 | 100.645.648,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.585.168,00 | 108.768.000,00 | **100.585.168,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2004 | 770,50 | 100.585.168,00 | 1,09 | 94.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.615.667,20 | 100.676.147,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.615.667,20 | 108.768.000,00 | **100.615.667,20** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2004 | 770,50 | 100.615.667,20 | 1,09 | 94.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.646.166,40 | 100.706.646,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.646.166,40 | 108.768.000,00 | **100.646.166,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2004 | 770,50 | 100.646.166,40 | 0,99 | 85.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.667.939,20 | 100.728.419,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.667.939,20 | 108.768.000,00 | **100.667.939,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2004 | 770,50 | 100.667.939,20 | 0,70 | 60.048,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.664.051,20 | 100.724.531,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.664.051,20 | 108.768.000,00 | **100.664.051,20** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2004 | 770,50 | 100.664.051,20 | 1,09 | 94.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.694.550,40 | 100.755.030,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.694.550,40 | 108.768.000,00 | **100.694.550,40** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2004 | 770,50 | 100.694.550,40 | 1,09 | 94.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.725.049,60 | 100.785.529,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.725.049,60 | 108.768.000,00 | **100.725.049,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2004 | 770,50 | 100.725.049,60 | 1,09 | 94.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.755.548,80 | 100.816.028,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.755.548,80 | 108.768.000,00 | **100.755.548,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2004 | 770,50 | 100.755.548,80 | 1,09 | 94.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.786.048,00 | 100.846.528,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.786.048,00 | 108.768.000,00 | **100.786.048,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2004 | 770,50 | 100.786.048,00 | 1,09 | 94.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.816.547,20 | 100.877.027,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.816.547,20 | 108.768.000,00 | **100.816.547,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2004 | 770,50 | 100.816.547,20 | 0,92 | 79.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.831.667,20 | 100.892.147,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.831.667,20 | 108.768.000,00 | **100.831.667,20** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2004 | 770,50 | 100.831.667,20 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.828.297,60 | 100.888.777,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.828.297,60 | 108.768.000,00 | **100.828.297,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2004 | 770,50 | 100.828.297,60 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.852.144,00 | 100.912.624,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.852.144,00 | 108.768.000,00 | **100.852.144,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2004 | 770,50 | 100.852.144,00 | 1,06 | 91.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.879.532,80 | 100.940.012,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.879.532,80 | 108.768.000,00 | **100.879.532,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2004 | 770,50 | 100.879.532,80 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.892.579,20 | 100.953.059,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.892.579,20 | 108.768.000,00 | **100.892.579,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2004 | 770,50 | 100.892.579,20 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.916.425,60 | 100.976.905,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.916.425,60 | 108.768.000,00 | **100.916.425,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2004 | 770,50 | 100.916.425,60 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.940.272,00 | 101.000.752,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.940.272,00 | 108.768.000,00 | **100.940.272,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2004 | 770,50 | 100.940.272,00 | 0,92 | 79.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.955.392,00 | 101.015.872,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.955.392,00 | 108.768.000,00 | **100.955.392,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2004 | 770,50 | 100.955.392,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.952.022,40 | 101.012.502,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.952.022,40 | 108.768.000,00 | **100.952.022,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2004 | 770,50 | 100.952.022,40 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.975.868,80 | 101.036.348,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.975.868,80 | 108.768.000,00 | **100.975.868,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2004 | 770,50 | 100.975.868,80 | 0,99 | 85.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.997.641,60 | 101.058.121,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.997.641,60 | 108.768.000,00 | **100.997.641,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2004 | 770,50 | 100.997.641,60 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.017.859,20 | 101.078.339,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.017.859,20 | 108.768.000,00 | **101.017.859,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2004 | 770,50 | 101.017.859,20 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.038.076,80 | 101.098.556,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.038.076,80 | 108.768.000,00 | **101.038.076,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2004 | 770,50 | 101.038.076,80 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.058.294,40 | 101.118.774,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.058.294,40 | 108.768.000,00 | **101.058.294,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2004 | 770,50 | 101.058.294,40 | 0,86 | 74.390,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.068.748,80 | 101.129.228,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.068.748,80 | 108.768.000,00 | **101.068.748,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2004 | 770,50 | 101.068.748,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.065.379,20 | 101.125.859,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.065.379,20 | 108.768.000,00 | **101.065.379,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2004 | 770,50 | 101.065.379,20 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.085.596,80 | 101.146.076,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.085.596,80 | 108.768.000,00 | **101.085.596,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2004 | 770,50 | 101.085.596,80 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.105.814,40 | 101.166.294,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.105.814,40 | 108.768.000,00 | **101.105.814,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2004 | 770,50 | 101.105.814,40 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.126.032,00 | 101.186.512,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.126.032,00 | 108.768.000,00 | **101.126.032,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2004 | 770,50 | 101.126.032,00 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.146.249,60 | 101.206.729,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.146.249,60 | 108.768.000,00 | **101.146.249,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2004 | 770,50 | 101.146.249,60 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.166.467,20 | 101.226.947,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.166.467,20 | 108.768.000,00 | **101.166.467,20** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2004 | 770,50 | 101.166.467,20 | 0,86 | 74.390,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.176.921,60 | 101.237.401,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.176.921,60 | 108.768.000,00 | **101.176.921,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2004 | 770,50 | 101.176.921,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.173.552,00 | 101.234.032,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.173.552,00 | 108.768.000,00 | **101.173.552,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2004 | 770,50 | 101.173.552,00 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.193.769,60 | 101.254.249,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.193.769,60 | 108.768.000,00 | **101.193.769,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2004 | 770,50 | 101.193.769,60 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.213.987,20 | 101.274.467,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.213.987,20 | 108.768.000,00 | **101.213.987,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2004 | 770,50 | 101.213.987,20 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.234.204,80 | 101.294.684,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.234.204,80 | 108.768.000,00 | **101.234.204,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2004 | 770,50 | 101.234.204,80 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.170.268,80 | 101.230.748,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.170.268,80 | 108.768.000,00 | **101.170.268,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2004 | 770,50 | 101.170.268,80 | 0,86 | 74.390,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.180.723,20 | 101.241.203,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.180.723,20 | 108.768.000,00 | **101.180.723,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2004 | 770,50 | 101.180.723,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.168.108,80 | 101.228.588,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.168.108,80 | 108.768.000,00 | **101.168.108,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2004 | 770,50 | 101.168.108,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.155.494,40 | 101.215.974,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.155.494,40 | 108.768.000,00 | **101.155.494,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2004 | 770,50 | 101.155.494,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.142.880,00 | 101.203.360,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.142.880,00 | 108.768.000,00 | **101.142.880,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5-10-2004 | 770,50 | 101.142.880,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.130.265,60 | 101.190.745,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.130.265,60 | 108.768.000,00 | **101.130.265,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2004 | 770,50 | 101.130.265,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.117.651,20 | 101.178.131,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.117.651,20 | 108.768.000,00 | **101.117.651,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2004 | 770,50 | 101.117.651,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.105.036,80 | 101.165.516,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.105.036,80 | 108.768.000,00 | **101.105.036,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2004 | 770,50 | 101.105.036,80 | 0,76 | 65.664,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.106.764,80 | 101.167.244,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.106.764,80 | 108.768.000,00 | **101.106.764,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2004 | 770,50 | 101.106.764,80 | 0,86 | 74.390,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.117.219,20 | 101.177.699,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.117.219,20 | 108.768.000,00 | **101.117.219,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2004 | 770,50 | 101.117.219,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.104.604,80 | 101.165.084,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.104.604,80 | 108.768.000,00 | **101.104.604,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2004 | 770,50 | 101.104.604,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.091.990,40 | 101.152.470,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.091.990,40 | 108.768.000,00 | **101.091.990,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2004 | 770,50 | 101.091.990,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.079.376,00 | 101.139.856,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.079.376,00 | 108.768.000,00 | **101.079.376,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2004 | 770,50 | 101.079.376,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.066.761,60 | 101.127.241,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.066.761,60 | 108.768.000,00 | **101.066.761,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2004 | 770,50 | 101.066.761,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.054.147,20 | 101.114.627,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.054.147,20 | 108.768.000,00 | **101.054.147,20** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2004 | 770,50 | 101.054.147,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.041.532,80 | 101.102.012,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.041.532,80 | 108.768.000,00 | **101.041.532,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2004 | 770,50 | 101.041.532,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.028.918,40 | 101.089.398,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.028.918,40 | 108.768.000,00 | **101.028.918,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2004 | 770,50 | 101.028.918,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.016.304,00 | 101.076.784,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.016.304,00 | 108.768.000,00 | **101.016.304,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2004 | 770,50 | 101.016.304,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.003.689,60 | 101.064.169,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.003.689,60 | 108.768.000,00 | **101.003.689,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2004 | 770,50 | 101.003.689,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.991.075,20 | 101.051.555,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.991.075,20 | 108.768.000,00 | **100.991.075,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2004 | 770,50 | 100.991.075,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.978.460,80 | 101.038.940,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.978.460,80 | 108.768.000,00 | **100.978.460,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2004 | 770,50 | 100.978.460,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.965.846,40 | 101.026.326,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.965.846,40 | 108.768.000,00 | **100.965.846,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2004 | 770,50 | 100.965.846,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.953.232,00 | 101.013.712,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.953.232,00 | 108.768.000,00 | **100.953.232,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-2004 | 770,50 | 100.953.232,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.940.617,60 | 101.001.097,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.940.617,60 | 108.768.000,00 | **100.940.617,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2004 | 770,50 | 100.940.617,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.928.003,20 | 100.988.483,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.928.003,20 | 108.768.000,00 | **100.928.003,20** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2004 | 770,50 | 100.928.003,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.915.388,80 | 100.975.868,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.915.388,80 | 108.768.000,00 | **100.915.388,80** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2004 | 770,50 | 100.915.388,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.902.774,40 | 100.963.254,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.902.774,40 | 108.768.000,00 | **100.902.774,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-2004 | 770,50 | 100.902.774,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.890.160,00 | 100.950.640,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.890.160,00 | 108.768.000,00 | **100.890.160,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2004 | 770,50 | 100.890.160,00 | 2,12 | 183.254,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.009.478,40 | 101.069.958,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.009.478,40 | 108.768.000,00 | **101.009.478,40** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-2004 | 770,50 | 101.009.478,40 | 4,46 | 384.912,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.330.454,40 | 101.390.934,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.330.454,40 | 108.768.000,00 | **101.330.454,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2004 | 770,50 | 101.330.454,40 | 5,65 | 488.073,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.754.592,00 | 101.815.072,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.754.592,00 | 108.768.000,00 | **101.754.592,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-2004 | 770,50 | 101.754.592,00 | 4,96 | 428.198,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.118.854,40 | 102.179.334,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.118.854,40 | 108.768.000,00 | **102.118.854,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-2004 | 770,50 | 102.118.854,40 | 3,24 | 280.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.335.113,60 | 102.395.593,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.335.113,60 | 108.768.000,00 | **102.335.113,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2004 | 770,50 | 102.335.113,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.527.785,60 | 102.588.265,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.527.785,60 | 108.768.000,00 | **102.527.785,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-2004 | 770,50 | 102.527.785,60 | 2,28 | 197.078,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.660.928,00 | 102.721.408,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.660.928,00 | 108.768.000,00 | **102.660.928,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-2004 | 771,00 | 102.660.928,00 | 3,78 | 326.419,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.923.411,20 | 102.983.891,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.923.411,20 | 108.768.000,00 | **102.923.411,20** | **0,00** | **0,00** |
| 5-11-2004 | 771,00 | 102.923.411,20 | 4,56 | 394.156,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.253.632,00 | 103.314.112,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.253.632,00 | 108.768.000,00 | **103.253.632,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-11-2004 | 771,00 | 103.253.632,00 | 5,46 | 471.657,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.661.353,60 | 103.721.833,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.661.353,60 | 108.768.000,00 | **103.661.353,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-11-2004 | 771,00 | 103.661.353,60 | 5,26 | 454.204,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.051.622,40 | 104.112.102,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.051.622,40 | 108.768.000,00 | **104.051.622,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-11-2004 | 771,00 | 104.051.622,40 | 5,26 | 454.204,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.441.891,20 | 104.502.371,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.441.891,20 | 108.768.000,00 | **104.441.891,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-11-2004 | 771,00 | 104.441.891,20 | 3,94 | 340.243,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.718.198,40 | 104.778.678,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.718.198,40 | 108.768.000,00 | **104.718.198,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-11-2004 | 771,00 | 104.718.198,40 | 2,40 | 207.360,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.861.622,40 | 104.922.102,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.861.622,40 | 108.768.000,00 | **104.861.622,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-11-2004 | 771,00 | 104.861.622,40 | 1,31 | 113.443,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.911.129,60 | 104.971.609,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.911.129,60 | 108.768.000,00 | **104.911.129,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-11-2004 | 771,00 | 104.911.129,60 | 1,68 | 145.238,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.992.432,00 | 105.052.912,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.992.432,00 | 108.768.000,00 | **104.992.432,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-11-2004 | 771,00 | 104.992.432,00 | 2,79 | 240.710,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.169.206,40 | 105.229.686,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.169.206,40 | 108.768.000,00 | **105.169.206,40** | **0,00** | **0,00** |
| 14-11-2004 | 771,50 | 105.169.206,40 | 2,76 | 238.118,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.343.388,80 | 105.403.868,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.343.388,80 | 108.768.000,00 | **105.343.388,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-11-2004 | 771,50 | 105.343.388,80 | 2,67 | 230.947,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.510.400,00 | 105.570.880,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.510.400,00 | 108.768.000,00 | **105.510.400,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2004 | 771,50 | 105.510.400,00 | 2,63 | 226.800,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.673.264,00 | 105.733.744,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.673.264,00 | 108.768.000,00 | **105.673.264,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-11-2004 | 771,50 | 105.673.264,00 | 2,88 | 248.400,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.857.728,00 | 105.918.208,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.857.728,00 | 108.768.000,00 | **105.857.728,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-11-2004 | 771,50 | 105.857.728,00 | 2,45 | 211.420,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.005.212,80 | 106.065.692,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.005.212,80 | 108.768.000,00 | **106.005.212,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-11-2004 | 771,50 | 106.005.212,80 | 1,90 | 164.246,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.105.523,20 | 106.166.003,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.105.523,20 | 108.768.000,00 | **106.105.523,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-11-2004 | 771,50 | 106.105.523,20 | 1,49 | 128.822,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.170.409,60 | 106.230.889,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.170.409,60 | 108.768.000,00 | **106.170.409,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-11-2004 | 771,50 | 106.170.409,60 | 1,49 | 128.822,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.235.296,00 | 106.295.776,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.235.296,00 | 108.768.000,00 | **106.235.296,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-11-2004 | 771,50 | 106.235.296,00 | 1,84 | 159.062,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.330.422,40 | 106.390.902,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.330.422,40 | 108.768.000,00 | **106.330.422,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-11-2004 | 771,50 | 106.330.422,40 | 1,97 | 169.862,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.436.348,80 | 106.496.828,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.436.348,80 | 108.768.000,00 | **106.436.348,80** | **0,00** | **0,00** |
| 24-11-2004 | 771,50 | 106.436.348,80 | 1,85 | 160.099,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.532.512,00 | 106.592.992,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.532.512,00 | 108.768.000,00 | **106.532.512,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-11-2004 | 771,50 | 106.532.512,00 | 1,85 | 160.099,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.628.675,20 | 106.689.155,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.628.675,20 | 108.768.000,00 | **106.628.675,20** | **0,00** | **0,00** |
| 26-11-2004 | 771,50 | 106.628.675,20 | 1,81 | 156.556,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.721.296,00 | 106.781.776,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.721.296,00 | 108.768.000,00 | **106.721.296,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-11-2004 | 771,50 | 106.721.296,00 | 1,91 | 165.283,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.822.643,20 | 106.883.123,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.822.643,20 | 108.768.000,00 | **106.822.643,20** | **0,00** | **0,00** |
| 28-11-2004 | 771,50 | 106.822.643,20 | 1,96 | 169.344,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.928.051,20 | 106.988.531,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.928.051,20 | 108.768.000,00 | **106.928.051,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-11-2004 | 771,50 | 106.928.051,20 | 1,97 | 169.862,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.033.977,60 | 107.094.457,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.033.977,60 | 108.768.000,00 | **107.033.977,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-11-2004 | 771,50 | 107.033.977,60 | 1,93 | 166.838,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.136.880,00 | 107.197.360,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.136.880,00 | 108.768.000,00 | **107.136.880,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-12-2004 | 771,50 | 107.136.880,00 | 1,72 | 148.867,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.221.811,20 | 107.282.291,20 | 37.342.771,20 | 432,21 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 106.461.491,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-36.461.491,20** |
| 2-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 8,10 | 700.012,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.636.076,80 | 70.696.556,80 | 757.036,80 | 8,76 | 8,76 | 3,26 | 4,00 | 1,50 | -757.036,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-12-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 9,59 | 828.316,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.703.900,80 | 70.764.380,80 | 824.860,80 | 9,55 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 69.943.580,80 | 70.000.000,00 | **69.943.580,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-12-2004 | 763,50 | 69.943.580,80 | 5,13 | 443.404,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.323.049,60 | 70.383.529,60 | 444.009,60 | 5,14 | 5,14 | 0,00 | 3,64 | 1,50 | -444.009,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-12-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,08 | 352.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.227.664,00 | 70.288.144,00 | 348.624,00 | 4,04 | 4,04 | 0,00 | 2,54 | 1,50 | -348.624,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-12-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,28 | 369.532,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.245.116,80 | 70.305.596,80 | 366.076,80 | 4,24 | 4,24 | 0,00 | 2,74 | 1,50 | -366.076,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-12-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,33 | 374.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.249.696,00 | 70.310.176,00 | 370.656,00 | 4,29 | 4,29 | 0,00 | 2,79 | 1,50 | -370.656,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-12-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,08 | 352.598,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.228.182,40 | 70.288.662,40 | 349.142,40 | 4,04 | 4,04 | 0,00 | 2,54 | 1,50 | -349.142,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-12-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,99 | 344.908,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.220.492,80 | 70.280.972,80 | 341.452,80 | 3,95 | 3,95 | 0,00 | 2,45 | 1,50 | -341.452,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-12-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,65 | 315.619,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.191.203,20 | 70.251.683,20 | 312.163,20 | 3,61 | 3,61 | 0,00 | 2,11 | 1,50 | -312.163,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-12-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,30 | 284.860,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.160.444,80 | 70.220.924,80 | 281.404,80 | 3,26 | 3,26 | 0,00 | 1,76 | 1,50 | -281.404,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-12-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,50 | 302.313,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.177.897,60 | 70.238.377,60 | 298.857,60 | 3,46 | 3,46 | 0,00 | 1,96 | 1,50 | -298.857,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-12-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,39 | 293.068,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.168.652,80 | 70.229.132,80 | 289.612,80 | 3,35 | 3,35 | 0,00 | 1,85 | 1,50 | -289.612,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-12-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,02 | 260.755,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.136.339,20 | 70.196.819,20 | 257.299,20 | 2,98 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.067.219,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-67.219,20** |
| 15-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,23 | 279.158,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.215.222,40 | 70.275.702,40 | 336.182,40 | 3,89 | 3,89 | 0,00 | 2,39 | 1,50 | -336.182,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-12-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.132.192,00 | 70.192.672,00 | 253.152,00 | 2,93 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.063.072,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-63.072,00** |
| 17-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,36 | 289.958,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.226.022,40 | 70.286.502,40 | 346.982,40 | 4,02 | 4,02 | 0,00 | 2,52 | 1,50 | -346.982,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-12-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,87 | 247.881,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.123.465,60 | 70.183.945,60 | 244.425,60 | 2,83 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.054.345,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-54.345,60** |
| 19-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,87 | 247.881,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.183.945,60 | 70.244.425,60 | 304.905,60 | 3,53 | 3,53 | 0,00 | 2,03 | 1,50 | -304.905,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-12-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,58 | 222.739,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.098.323,20 | 70.158.803,20 | 219.283,20 | 2,54 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.029.203,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-29.203,20** |
| 21-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,50 | 216.086,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.152.150,40 | 70.212.630,40 | 273.110,40 | 3,16 | 3,16 | 0,00 | 1,66 | 1,50 | -273.110,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-12-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.080.870,40 | 70.141.350,40 | 201.830,40 | 2,34 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.011.750,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-11.750,40** |
| 23-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,07 | 178.588,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.114.652,80 | 70.175.132,80 | 235.612,80 | 2,73 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.045.532,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-45.532,80** |
| 24-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,28 | 196.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.132.624,00 | 70.193.104,00 | 253.584,00 | 2,94 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.063.504,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-63.504,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,41 | 207.878,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.143.942,40 | 70.204.422,40 | 264.902,40 | 3,07 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.074.822,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-74.822,40** |
| 26-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,52 | 217.641,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.153.705,60 | 70.214.185,60 | 274.665,60 | 3,18 | 3,18 | 0,00 | 1,68 | 1,50 | -274.665,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-12-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,52 | 217.641,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.093.225,60 | 70.153.705,60 | 214.185,60 | 2,48 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.024.105,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-24.105,60** |
| 28-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,51 | 217.123,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.153.187,20 | 70.213.667,20 | 274.147,20 | 3,17 | 3,17 | 0,00 | 1,67 | 1,50 | -274.147,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-12-2004 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,28 | 196.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.072.144,00 | 70.132.624,00 | 193.104,00 | 2,24 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.003.024,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.024,00** |
| 30-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,28 | 196.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.132.624,00 | 70.193.104,00 | 253.584,00 | 2,94 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.063.504,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-63.504,00** |
| 31-12-2004 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,16 | 186.796,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.122.860,80 | 70.183.340,80 | 243.820,80 | 2,82 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.053.740,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-53.740,80** |
| 1-1-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,98 | 170.899,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.106.963,20 | 70.167.443,20 | 227.923,20 | 2,64 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.037.843,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-37.843,20** |
| 2-1-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,98 | 170.899,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.106.963,20 | 70.167.443,20 | 227.923,20 | 2,64 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.037.843,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-37.843,20** |
| 3-1-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,06 | 177.552,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.113.616,00 | 70.174.096,00 | 234.576,00 | 2,72 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.044.496,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-44.496,00** |
| 4-1-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,98 | 170.899,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.106.963,20 | 70.167.443,20 | 227.923,20 | 2,64 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.037.843,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-37.843,20** |
| 5-1-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,98 | 170.899,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.106.963,20 | 70.167.443,20 | 227.923,20 | 2,64 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.037.843,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-37.843,20** |
| 6-1-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,98 | 170.899,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.106.963,20 | 70.167.443,20 | 227.923,20 | 2,64 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.037.843,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-37.843,20** |
| 7-1-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,90 | 164.246,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.100.310,40 | 70.160.790,40 | 221.270,40 | 2,56 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.031.190,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-31.190,40** |
| 8-1-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,90 | 164.246,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.100.310,40 | 70.160.790,40 | 221.270,40 | 2,56 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.031.190,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-31.190,40** |
| 9-1-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,66 | 143.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.079.228,80 | 70.139.708,80 | 200.188,80 | 2,32 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.010.108,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-10.108,80** |
| 10-1-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,66 | 143.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.079.228,80 | 70.139.708,80 | 200.188,80 | 2,32 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.010.108,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-10.108,80** |
| 11-1-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.090.028,80 | 70.150.508,80 | 210.988,80 | 2,44 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.020.908,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-20.908,80** |
| 12-1-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.090.028,80 | 70.150.508,80 | 210.988,80 | 2,44 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.020.908,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-20.908,80** |
| 13-1-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,66 | 143.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.079.228,80 | 70.139.708,80 | 200.188,80 | 2,32 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.010.108,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-10.108,80** |
| 14-1-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,66 | 143.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.079.228,80 | 70.139.708,80 | 200.188,80 | 2,32 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.010.108,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-10.108,80** |
| 15-1-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,66 | 143.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.079.228,80 | 70.139.708,80 | 200.188,80 | 2,32 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.010.108,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-10.108,80** |
| 16-1-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,66 | 143.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.079.228,80 | 70.139.708,80 | 200.188,80 | 2,32 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.010.108,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-10.108,80** |
| 17-1-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,57 | 135.993,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.072.057,60 | 70.132.537,60 | 193.017,60 | 2,23 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.002.937,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.937,60** |
| 18-1-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,43 | 123.206,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.059.270,40 | 70.119.750,40 | 180.230,40 | 2,09 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.990.150,40 | 70.000.000,00 | **69.990.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 19-1-2005 | 763,50 | 69.990.150,40 | 1,35 | 116.985,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.043.200,00 | 70.103.680,00 | 164.160,00 | 1,90 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.974.080,00 | 70.000.000,00 | **69.974.080,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-1-2005 | 763,50 | 69.974.080,00 | 1,35 | 116.985,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.027.129,60 | 70.087.609,60 | 148.089,60 | 1,71 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.958.009,60 | 70.000.000,00 | **69.958.009,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-1-2005 | 763,50 | 69.958.009,60 | 1,35 | 116.985,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.011.059,20 | 70.071.539,20 | 132.019,20 | 1,53 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.941.939,20 | 70.000.000,00 | **69.941.939,20** | **0,00** | **0,00** |
| 22-1-2005 | 763,50 | 69.941.939,20 | 1,35 | 116.985,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.994.988,80 | 70.055.468,80 | 115.948,80 | 1,34 | 1,34 | 0,00 | 0,00 | 1,34 | -115.948,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-1-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,35 | 116.985,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.992.569,60 | 70.053.049,60 | 113.529,60 | 1,31 | 1,31 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | -113.529,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-1-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,35 | 116.985,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.992.569,60 | 70.053.049,60 | 113.529,60 | 1,31 | 1,31 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | -113.529,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-1-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.814,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.398,40 | 70.045.878,40 | 106.358,40 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.358,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-1-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-1-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-1-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-1-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-1-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-1-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 99.187,20 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.187,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-2-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 70.038.707,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.978.227,20 | 80.000.000,00 | **69.978.227,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2005 | 763,50 | 69.978.227,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.016.934,40 | 70.077.414,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.016.934,40 | 80.000.000,00 | **70.016.934,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2005 | 763,50 | 70.016.934,40 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.055.641,60 | 70.116.121,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.055.641,60 | 80.000.000,00 | **70.055.641,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-2-2005 | 763,50 | 70.055.641,60 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.094.348,80 | 70.154.828,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.094.348,80 | 80.000.000,00 | **70.094.348,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2005 | 763,50 | 70.094.348,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.133.056,00 | 70.193.536,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.133.056,00 | 80.000.000,00 | **70.133.056,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2005 | 763,50 | 70.133.056,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.171.763,20 | 70.232.243,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.171.763,20 | 80.000.000,00 | **70.171.763,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2005 | 763,50 | 70.171.763,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.210.470,40 | 70.270.950,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.210.470,40 | 80.000.000,00 | **70.210.470,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2005 | 763,50 | 70.210.470,40 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.249.177,60 | 70.309.657,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.249.177,60 | 80.000.000,00 | **70.249.177,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2005 | 763,50 | 70.249.177,60 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.287.884,80 | 70.348.364,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.287.884,80 | 80.000.000,00 | **70.287.884,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2005 | 763,50 | 70.287.884,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.326.592,00 | 70.387.072,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.326.592,00 | 80.000.000,00 | **70.326.592,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2005 | 763,50 | 70.326.592,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.365.299,20 | 70.425.779,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.365.299,20 | 80.000.000,00 | **70.365.299,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2005 | 763,50 | 70.365.299,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.404.006,40 | 70.464.486,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.404.006,40 | 80.000.000,00 | **70.404.006,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2005 | 763,50 | 70.404.006,40 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.442.713,60 | 70.503.193,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.442.713,60 | 80.000.000,00 | **70.442.713,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2005 | 764,00 | 70.442.713,60 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.481.420,80 | 70.541.900,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.481.420,80 | 80.000.000,00 | **70.481.420,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2005 | 764,00 | 70.481.420,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.520.128,00 | 70.580.608,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.520.128,00 | 80.000.000,00 | **70.520.128,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2005 | 764,00 | 70.520.128,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.558.835,20 | 70.619.315,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.558.835,20 | 80.000.000,00 | **70.558.835,20** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2005 | 764,00 | 70.558.835,20 | 0,95 | 82.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.576.979,20 | 70.637.459,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.576.979,20 | 80.000.000,00 | **70.576.979,20** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2005 | 764,00 | 70.576.979,20 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.590.025,60 | 70.650.505,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.590.025,60 | 80.000.000,00 | **70.590.025,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-2-2005 | 764,00 | 70.590.025,60 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.603.072,00 | 70.663.552,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.603.072,00 | 80.000.000,00 | **70.603.072,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-2005 | 764,00 | 70.603.072,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.616.118,40 | 70.676.598,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.616.118,40 | 80.000.000,00 | **70.616.118,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-2005 | 764,00 | 70.616.118,40 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.629.164,80 | 70.689.644,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.629.164,80 | 80.000.000,00 | **70.629.164,80** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-2005 | 764,00 | 70.629.164,80 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.642.211,20 | 70.702.691,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.642.211,20 | 80.000.000,00 | **70.642.211,20** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-2005 | 764,00 | 70.642.211,20 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.655.257,60 | 70.715.737,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.655.257,60 | 80.000.000,00 | **70.655.257,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-2005 | 764,00 | 70.655.257,60 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.668.304,00 | 70.728.784,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.668.304,00 | 80.000.000,00 | **70.668.304,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-2005 | 764,00 | 70.668.304,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.681.350,40 | 70.741.830,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.681.350,40 | 80.000.000,00 | **70.681.350,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-2005 | 764,00 | 70.681.350,40 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.694.396,80 | 70.754.876,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.694.396,80 | 80.000.000,00 | **70.694.396,80** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-2005 | 764,00 | 70.694.396,80 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.707.443,20 | 70.767.923,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.707.443,20 | 80.000.000,00 | **70.707.443,20** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-2005 | 764,00 | 70.707.443,20 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.720.489,60 | 70.780.969,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.720.489,60 | 80.000.000,00 | **70.720.489,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2005 | 764,00 | 70.720.489,60 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.733.536,00 | 70.794.016,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.733.536,00 | 90.000.000,00 | **70.733.536,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2005 | 764,00 | 70.733.536,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.746.582,40 | 70.807.062,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.746.582,40 | 90.000.000,00 | **70.746.582,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2005 | 764,00 | 70.746.582,40 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.759.628,80 | 70.820.108,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.759.628,80 | 90.000.000,00 | **70.759.628,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2005 | 764,00 | 70.759.628,80 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.772.675,20 | 70.833.155,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.772.675,20 | 90.000.000,00 | **70.772.675,20** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2005 | 764,00 | 70.772.675,20 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.785.721,60 | 70.846.201,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.785.721,60 | 90.000.000,00 | **70.785.721,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2005 | 764,00 | 70.785.721,60 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.798.768,00 | 70.859.248,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.798.768,00 | 90.000.000,00 | **70.798.768,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2005 | 764,00 | 70.798.768,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.811.814,40 | 70.872.294,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.811.814,40 | 90.000.000,00 | **70.811.814,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2005 | 764,00 | 70.811.814,40 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.824.860,80 | 70.885.340,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.824.860,80 | 90.000.000,00 | **70.824.860,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2005 | 764,00 | 70.824.860,80 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.837.907,20 | 70.898.387,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.837.907,20 | 90.000.000,00 | **70.837.907,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2005 | 764,00 | 70.837.907,20 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.850.953,60 | 70.911.433,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.850.953,60 | 90.000.000,00 | **70.850.953,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2005 | 764,00 | 70.850.953,60 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.864.000,00 | 70.924.480,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.864.000,00 | 90.000.000,00 | **70.864.000,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2005 | 764,00 | 70.864.000,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.877.046,40 | 70.937.526,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.877.046,40 | 90.000.000,00 | **70.877.046,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2005 | 764,00 | 70.877.046,40 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.890.092,80 | 70.950.572,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.890.092,80 | 90.000.000,00 | **70.890.092,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2005 | 764,00 | 70.890.092,80 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.903.139,20 | 70.963.619,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.903.139,20 | 90.000.000,00 | **70.903.139,20** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2005 | 764,00 | 70.903.139,20 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.916.185,60 | 70.976.665,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.916.185,60 | 90.000.000,00 | **70.916.185,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2005 | 764,00 | 70.916.185,60 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.929.232,00 | 70.989.712,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.929.232,00 | 90.000.000,00 | **70.929.232,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-3-2005 | 764,00 | 70.929.232,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.942.278,40 | 71.002.758,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.942.278,40 | 90.000.000,00 | **70.942.278,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2005 | 764,00 | 70.942.278,40 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.955.324,80 | 71.015.804,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.955.324,80 | 90.000.000,00 | **70.955.324,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2005 | 764,00 | 70.955.324,80 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.968.371,20 | 71.028.851,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.968.371,20 | 90.000.000,00 | **70.968.371,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-2005 | 764,00 | 70.968.371,20 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.981.417,60 | 71.041.897,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.981.417,60 | 90.000.000,00 | **70.981.417,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2005 | 764,00 | 70.981.417,60 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.994.464,00 | 71.054.944,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.994.464,00 | 90.000.000,00 | **70.994.464,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-2005 | 764,00 | 70.994.464,00 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.007.510,40 | 71.067.990,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.007.510,40 | 90.000.000,00 | **71.007.510,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-2005 | 764,00 | 71.007.510,40 | 0,89 | 76.982,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.020.556,80 | 71.081.036,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.020.556,80 | 90.000.000,00 | **71.020.556,80** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-2005 | 764,00 | 71.020.556,80 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.046.908,80 | 71.107.388,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.046.908,80 | 90.000.000,00 | **71.046.908,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2005 | 764,00 | 71.046.908,80 | 1,28 | 110.332,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.093.305,60 | 71.153.785,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.093.305,60 | 90.000.000,00 | **71.093.305,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2005 | 764,00 | 71.093.305,60 | 1,67 | 144.201,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.173.571,20 | 71.234.051,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.173.571,20 | 90.000.000,00 | **71.173.571,20** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-2005 | 764,00 | 71.173.571,20 | 4,28 | 369.878,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.479.513,60 | 71.539.993,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.479.513,60 | 90.000.000,00 | **71.479.513,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-3-2005 | 764,00 | 71.479.513,60 | 5,80 | 501.379,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.916.956,80 | 71.977.436,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.916.956,80 | 90.000.000,00 | **71.916.956,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-2005 | 764,00 | 71.916.956,80 | 5,00 | 432.086,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.285.107,20 | 72.345.587,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.285.107,20 | 90.000.000,00 | **72.285.107,20** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-2005 | 764,00 | 72.285.107,20 | 2,08 | 179.625,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.400.796,80 | 72.461.276,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.400.796,80 | 90.000.000,00 | **72.400.796,80** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2005 | 764,50 | 72.400.796,80 | 2,22 | 191.462,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.528.323,20 | 72.588.803,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.528.323,20 | 90.000.000,00 | **72.528.323,20** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-2005 | 764,50 | 72.528.323,20 | 3,04 | 262.224,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.726.611,20 | 72.787.091,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.726.611,20 | 100.000.000,00 | **72.726.611,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2005 | 764,50 | 72.726.611,20 | 2,74 | 237.081,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.899.756,80 | 72.960.236,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.899.756,80 | 100.000.000,00 | **72.899.756,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2005 | 764,50 | 72.899.756,80 | 2,74 | 237.081,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.072.902,40 | 73.133.382,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.072.902,40 | 100.000.000,00 | **73.072.902,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2005 | 764,50 | 73.072.902,40 | 8,73 | 754.444,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.763.411,20 | 73.823.891,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.763.411,20 | 100.000.000,00 | **73.763.411,20** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2005 | 764,50 | 73.763.411,20 | 7,08 | 611.280,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.310.755,20 | 74.371.235,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.310.755,20 | 100.000.000,00 | **74.310.755,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2005 | 765,00 | 74.310.755,20 | 2,54 | 219.110,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.465.929,60 | 74.526.409,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.465.929,60 | 100.000.000,00 | **74.465.929,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2005 | 765,00 | 74.465.929,60 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.555.958,40 | 74.616.438,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.555.958,40 | 100.000.000,00 | **74.555.958,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2005 | 765,00 | 74.555.958,40 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.645.987,20 | 74.706.467,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.645.987,20 | 100.000.000,00 | **74.645.987,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2005 | 765,00 | 74.645.987,20 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.736.016,00 | 74.796.496,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.736.016,00 | 100.000.000,00 | **74.736.016,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2005 | 765,00 | 74.736.016,00 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.826.044,80 | 74.886.524,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.826.044,80 | 100.000.000,00 | **74.826.044,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2005 | 765,00 | 74.826.044,80 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.916.073,60 | 74.976.553,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.916.073,60 | 100.000.000,00 | **74.916.073,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2005 | 765,00 | 74.916.073,60 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.006.102,40 | 75.066.582,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.006.102,40 | 100.000.000,00 | **75.006.102,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2005 | 765,00 | 75.006.102,40 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.096.131,20 | 75.156.611,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.096.131,20 | 100.000.000,00 | **75.096.131,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2005 | 765,00 | 75.096.131,20 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.186.160,00 | 75.246.640,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.186.160,00 | 100.000.000,00 | **75.186.160,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-2005 | 765,00 | 75.186.160,00 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.276.188,80 | 75.336.668,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.276.188,80 | 100.000.000,00 | **75.276.188,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-4-2005 | 765,00 | 75.276.188,80 | 1,33 | 114.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.327.251,20 | 75.387.731,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.327.251,20 | 100.000.000,00 | **75.327.251,20** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-2005 | 765,00 | 75.327.251,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.365.958,40 | 75.426.438,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.365.958,40 | 100.000.000,00 | **75.365.958,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-4-2005 | 765,00 | 75.365.958,40 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.404.665,60 | 75.465.145,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.404.665,60 | 100.000.000,00 | **75.404.665,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-2005 | 765,00 | 75.404.665,60 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.443.372,80 | 75.503.852,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.443.372,80 | 100.000.000,00 | **75.443.372,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-4-2005 | 765,00 | 75.443.372,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.482.080,00 | 75.542.560,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.482.080,00 | 100.000.000,00 | **75.482.080,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2005 | 765,00 | 75.482.080,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.520.787,20 | 75.581.267,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.520.787,20 | 100.000.000,00 | **75.520.787,20** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-2005 | 765,00 | 75.520.787,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.559.494,40 | 75.619.974,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.559.494,40 | 100.000.000,00 | **75.559.494,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2005 | 765,00 | 75.559.494,40 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.598.201,60 | 75.658.681,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.598.201,60 | 100.000.000,00 | **75.598.201,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-2005 | 765,00 | 75.598.201,60 | 1,41 | 121.651,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.655.916,80 | 75.716.396,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.655.916,80 | 100.000.000,00 | **75.655.916,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-2005 | 765,00 | 75.655.916,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.694.624,00 | 75.755.104,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.694.624,00 | 100.000.000,00 | **75.694.624,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-2005 | 765,00 | 75.694.624,00 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.710.262,40 | 75.770.742,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.710.262,40 | 100.000.000,00 | **75.710.262,40** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-4-2005 | 765,00 | 75.710.262,40 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.726.419,20 | 75.786.899,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.726.419,20 | 100.000.000,00 | **75.726.419,20** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-2005 | 765,00 | 75.726.419,20 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.746.636,80 | 75.807.116,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.746.636,80 | 100.000.000,00 | **75.746.636,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-2005 | 765,00 | 75.746.636,80 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.766.854,40 | 75.827.334,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.766.854,40 | 100.000.000,00 | **75.766.854,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-4-2005 | 765,00 | 75.766.854,40 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.787.072,00 | 75.847.552,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.787.072,00 | 100.000.000,00 | **75.787.072,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-5-2005 | 765,00 | 75.787.072,00 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.803.228,80 | 75.863.708,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.803.228,80 | 108.768.000,00 | **75.803.228,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2005 | 765,00 | 75.803.228,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.790.614,40 | 75.851.094,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.790.614,40 | 108.768.000,00 | **75.790.614,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2005 | 765,00 | 75.790.614,40 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.787.244,80 | 75.847.724,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.787.244,80 | 108.768.000,00 | **75.787.244,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2005 | 765,00 | 75.787.244,80 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.813.164,80 | 75.873.644,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.813.164,80 | 108.768.000,00 | **75.813.164,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2005 | 765,00 | 75.813.164,80 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.839.084,80 | 75.899.564,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.839.084,80 | 108.768.000,00 | **75.839.084,80** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2005 | 765,00 | 75.839.084,80 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.865.004,80 | 75.925.484,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.865.004,80 | 108.768.000,00 | **75.865.004,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2005 | 765,00 | 75.865.004,80 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.890.924,80 | 75.951.404,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.890.924,80 | 108.768.000,00 | **75.890.924,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2005 | 765,00 | 75.890.924,80 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.907.081,60 | 75.967.561,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.907.081,60 | 108.768.000,00 | **75.907.081,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2005 | 765,00 | 75.907.081,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.903.712,00 | 75.964.192,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.903.712,00 | 108.768.000,00 | **75.903.712,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2005 | 765,00 | 75.903.712,00 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.926.003,20 | 75.986.483,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.926.003,20 | 108.768.000,00 | **75.926.003,20** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2005 | 765,00 | 75.926.003,20 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.948.294,40 | 76.008.774,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.948.294,40 | 108.768.000,00 | **75.948.294,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2005 | 765,00 | 75.948.294,40 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.970.585,60 | 76.031.065,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.970.585,60 | 108.768.000,00 | **75.970.585,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2005 | 765,00 | 75.970.585,60 | 0,96 | 82.598,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.989.248,00 | 76.049.728,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.989.248,00 | 108.768.000,00 | **75.989.248,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2005 | 765,00 | 75.989.248,00 | 0,77 | 66.182,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.991.494,40 | 76.051.974,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.991.494,40 | 108.768.000,00 | **75.991.494,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2005 | 765,00 | 75.991.494,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.978.880,00 | 76.039.360,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.978.880,00 | 108.768.000,00 | **75.978.880,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-2005 | 765,00 | 75.978.880,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.975.510,40 | 76.035.990,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.975.510,40 | 108.768.000,00 | **75.975.510,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-2005 | 765,00 | 75.975.510,40 | 0,86 | 74.390,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.985.964,80 | 76.046.444,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.985.964,80 | 108.768.000,00 | **75.985.964,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2005 | 765,00 | 75.985.964,80 | 0,84 | 72.403,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.994.432,00 | 76.054.912,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.994.432,00 | 108.768.000,00 | **75.994.432,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2005 | 765,00 | 75.994.432,00 | 0,83 | 71.884,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.002.380,80 | 76.062.860,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.002.380,80 | 108.768.000,00 | **76.002.380,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2005 | 765,00 | 76.002.380,80 | 0,86 | 74.390,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.012.835,20 | 76.073.315,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.012.835,20 | 108.768.000,00 | **76.012.835,20** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2005 | 765,00 | 76.012.835,20 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.028.473,60 | 76.088.953,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.028.473,60 | 108.768.000,00 | **76.028.473,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2005 | 765,00 | 76.028.473,60 | 0,82 | 70.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.035.385,60 | 76.095.865,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.035.385,60 | 108.768.000,00 | **76.035.385,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2005 | 765,00 | 76.035.385,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.032.016,00 | 76.092.496,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.032.016,00 | 108.768.000,00 | **76.032.016,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2005 | 765,00 | 76.032.016,00 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.048.172,80 | 76.108.652,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.048.172,80 | 108.768.000,00 | **76.048.172,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2005 | 765,00 | 76.048.172,80 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.064.329,60 | 76.124.809,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.064.329,60 | 108.768.000,00 | **76.064.329,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2005 | 765,00 | 76.064.329,60 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.080.486,40 | 76.140.966,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.080.486,40 | 108.768.000,00 | **76.080.486,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2005 | 765,00 | 76.080.486,40 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.100.704,00 | 76.161.184,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.100.704,00 | 108.768.000,00 | **76.100.704,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2005 | 765,00 | 76.100.704,00 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.122.995,20 | 76.183.475,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.122.995,20 | 108.768.000,00 | **76.122.995,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2005 | 765,00 | 76.122.995,20 | 0,89 | 76.464,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.135.523,20 | 76.196.003,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.135.523,20 | 108.768.000,00 | **76.135.523,20** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2005 | 765,00 | 76.135.523,20 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.132.153,60 | 76.192.633,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.132.153,60 | 108.768.000,00 | **76.132.153,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2005 | 765,00 | 76.132.153,60 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.154.444,80 | 76.214.924,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.154.444,80 | 108.768.000,00 | **76.154.444,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2005 | 765,00 | 76.154.444,80 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.176.736,00 | 76.237.216,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.176.736,00 | 108.768.000,00 | **76.176.736,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-2005 | 765,00 | 76.176.736,00 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.199.027,20 | 76.259.507,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.199.027,20 | 108.768.000,00 | **76.199.027,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2005 | 765,00 | 76.199.027,20 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.221.318,40 | 76.281.798,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.221.318,40 | 108.768.000,00 | **76.221.318,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-2005 | 765,00 | 76.221.318,40 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.243.609,60 | 76.304.089,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.243.609,60 | 108.768.000,00 | **76.243.609,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2005 | 765,00 | 76.243.609,60 | 0,89 | 76.464,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.256.137,60 | 76.316.617,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.256.137,60 | 108.768.000,00 | **76.256.137,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-2005 | 765,00 | 76.256.137,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.252.768,00 | 76.313.248,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.252.768,00 | 108.768.000,00 | **76.252.768,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-6-2005 | 765,00 | 76.252.768,00 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.268.924,80 | 76.329.404,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.268.924,80 | 108.768.000,00 | **76.268.924,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2005 | 765,00 | 76.268.924,80 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.285.081,60 | 76.345.561,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.285.081,60 | 108.768.000,00 | **76.285.081,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2005 | 765,00 | 76.285.081,60 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.301.238,40 | 76.361.718,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.301.238,40 | 108.768.000,00 | **76.301.238,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2005 | 765,00 | 76.301.238,40 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.317.395,20 | 76.377.875,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.317.395,20 | 108.768.000,00 | **76.317.395,20** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2005 | 765,00 | 76.317.395,20 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.333.552,00 | 76.394.032,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.333.552,00 | 108.768.000,00 | **76.333.552,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-2005 | 765,00 | 76.333.552,00 | 0,80 | 69.292,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.338.908,80 | 76.399.388,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.338.908,80 | 108.768.000,00 | **76.338.908,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2005 | 765,00 | 76.338.908,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.335.539,20 | 76.396.019,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.335.539,20 | 108.768.000,00 | **76.335.539,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-2005 | 765,00 | 76.335.539,20 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.351.696,00 | 76.412.176,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.351.696,00 | 108.768.000,00 | **76.351.696,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2005 | 765,00 | 76.351.696,00 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.367.852,80 | 76.428.332,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.367.852,80 | 108.768.000,00 | **76.367.852,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2005 | 765,00 | 76.367.852,80 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.384.009,60 | 76.444.489,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.384.009,60 | 108.768.000,00 | **76.384.009,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-2005 | 765,00 | 76.384.009,60 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.400.166,40 | 76.460.646,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.400.166,40 | 108.768.000,00 | **76.400.166,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2005 | 765,00 | 76.400.166,40 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.416.323,20 | 76.476.803,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.416.323,20 | 108.768.000,00 | **76.416.323,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2005 | 765,00 | 76.416.323,20 | 0,82 | 70.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.423.235,20 | 76.483.715,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.423.235,20 | 108.768.000,00 | **76.423.235,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2005 | 765,00 | 76.423.235,20 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.419.865,60 | 76.480.345,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.419.865,60 | 108.768.000,00 | **76.419.865,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2005 | 765,00 | 76.419.865,60 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.436.022,40 | 76.496.502,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.436.022,40 | 108.768.000,00 | **76.436.022,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2005 | 765,00 | 76.436.022,40 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.452.179,20 | 76.512.659,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.452.179,20 | 108.768.000,00 | **76.452.179,20** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2005 | 765,00 | 76.452.179,20 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.468.336,00 | 76.528.816,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.468.336,00 | 108.768.000,00 | **76.468.336,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2005 | 765,00 | 76.468.336,00 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.484.492,80 | 76.544.972,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.484.492,80 | 108.768.000,00 | **76.484.492,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2005 | 765,00 | 76.484.492,80 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.500.649,60 | 76.561.129,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.500.649,60 | 108.768.000,00 | **76.500.649,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2005 | 765,00 | 76.500.649,60 | 0,82 | 70.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.507.561,60 | 76.568.041,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.507.561,60 | 108.768.000,00 | **76.507.561,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2005 | 765,00 | 76.507.561,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.504.192,00 | 76.564.672,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.504.192,00 | 108.768.000,00 | **76.504.192,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2005 | 765,00 | 76.504.192,00 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.520.348,80 | 76.580.828,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.520.348,80 | 108.768.000,00 | **76.520.348,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2005 | 765,00 | 76.520.348,80 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.536.505,60 | 76.596.985,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.536.505,60 | 108.768.000,00 | **76.536.505,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2005 | 765,50 | 76.536.505,60 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.552.662,40 | 76.613.142,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.552.662,40 | 108.768.000,00 | **76.552.662,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2005 | 765,50 | 76.552.662,40 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.568.819,20 | 76.629.299,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.568.819,20 | 108.768.000,00 | **76.568.819,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2005 | 765,50 | 76.568.819,20 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.584.976,00 | 76.645.456,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.584.976,00 | 108.768.000,00 | **76.584.976,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2005 | 765,50 | 76.584.976,00 | 0,82 | 70.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.591.888,00 | 76.652.368,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.591.888,00 | 108.768.000,00 | **76.591.888,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2005 | 765,50 | 76.591.888,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.588.518,40 | 76.648.998,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.588.518,40 | 108.768.000,00 | **76.588.518,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2005 | 765,50 | 76.588.518,40 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.614.438,40 | 76.674.918,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.614.438,40 | 108.768.000,00 | **76.614.438,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2005 | 765,50 | 76.614.438,40 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.640.358,40 | 76.700.838,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.640.358,40 | 108.768.000,00 | **76.640.358,40** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2005 | 765,50 | 76.640.358,40 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.666.278,40 | 76.726.758,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.666.278,40 | 108.768.000,00 | **76.666.278,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2005 | 765,50 | 76.666.278,40 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.692.198,40 | 76.752.678,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.692.198,40 | 108.768.000,00 | **76.692.198,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2005 | 765,50 | 76.692.198,40 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.718.118,40 | 76.778.598,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.718.118,40 | 108.768.000,00 | **76.718.118,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2005 | 765,50 | 76.718.118,40 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.734.275,20 | 76.794.755,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.734.275,20 | 108.768.000,00 | **76.734.275,20** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2005 | 765,50 | 76.734.275,20 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.730.905,60 | 76.791.385,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.730.905,60 | 108.768.000,00 | **76.730.905,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2005 | 765,50 | 76.730.905,60 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.756.825,60 | 76.817.305,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.756.825,60 | 108.768.000,00 | **76.756.825,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2005 | 765,50 | 76.756.825,60 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.782.745,60 | 76.843.225,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.782.745,60 | 108.768.000,00 | **76.782.745,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2005 | 765,50 | 76.782.745,60 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.808.665,60 | 76.869.145,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.808.665,60 | 108.768.000,00 | **76.808.665,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2005 | 765,50 | 76.808.665,60 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.834.585,60 | 76.895.065,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.834.585,60 | 108.768.000,00 | **76.834.585,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2005 | 765,50 | 76.834.585,60 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.860.505,60 | 76.920.985,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.860.505,60 | 108.768.000,00 | **76.860.505,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2005 | 765,50 | 76.860.505,60 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.876.662,40 | 76.937.142,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.876.662,40 | 108.768.000,00 | **76.876.662,40** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-7-2005 | 765,50 | 76.876.662,40 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.873.292,80 | 76.933.772,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.873.292,80 | 108.768.000,00 | **76.873.292,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2005 | 765,50 | 76.873.292,80 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.899.212,80 | 76.959.692,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.899.212,80 | 108.768.000,00 | **76.899.212,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2005 | 765,50 | 76.899.212,80 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.925.132,80 | 76.985.612,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.925.132,80 | 108.768.000,00 | **76.925.132,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2005 | 765,50 | 76.925.132,80 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.951.052,80 | 77.011.532,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.951.052,80 | 108.768.000,00 | **76.951.052,80** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2005 | 765,50 | 76.951.052,80 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.974.899,20 | 77.035.379,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.974.899,20 | 108.768.000,00 | **76.974.899,20** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2005 | 765,50 | 76.974.899,20 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.998.745,60 | 77.059.225,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.998.745,60 | 108.768.000,00 | **76.998.745,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2005 | 765,50 | 76.998.745,60 | 0,91 | 78.537,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.013.347,20 | 77.073.827,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.013.347,20 | 108.768.000,00 | **77.013.347,20** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2005 | 765,50 | 77.013.347,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.000.732,80 | 77.061.212,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.000.732,80 | 108.768.000,00 | **77.000.732,80** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2005 | 765,50 | 77.000.732,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.997.363,20 | 77.057.843,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.997.363,20 | 108.768.000,00 | **76.997.363,20** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2005 | 765,50 | 76.997.363,20 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.021.209,60 | 77.081.689,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.021.209,60 | 108.768.000,00 | **77.021.209,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2005 | 765,50 | 77.021.209,60 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.045.056,00 | 77.105.536,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.045.056,00 | 108.768.000,00 | **77.045.056,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2005 | 765,50 | 77.045.056,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.068.902,40 | 77.129.382,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.068.902,40 | 108.768.000,00 | **77.068.902,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2005 | 765,50 | 77.068.902,40 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.092.748,80 | 77.153.228,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.092.748,80 | 108.768.000,00 | **77.092.748,80** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2005 | 765,50 | 77.092.748,80 | 0,91 | 78.537,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.107.350,40 | 77.167.830,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.107.350,40 | 108.768.000,00 | **77.107.350,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2005 | 765,50 | 77.107.350,40 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.103.980,80 | 77.164.460,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.103.980,80 | 108.768.000,00 | **77.103.980,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2005 | 765,50 | 77.103.980,80 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.126.272,00 | 77.186.752,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.126.272,00 | 108.768.000,00 | **77.126.272,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2005 | 765,50 | 77.126.272,00 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.148.563,20 | 77.209.043,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.148.563,20 | 108.768.000,00 | **77.148.563,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2005 | 765,50 | 77.148.563,20 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.170.854,40 | 77.231.334,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.170.854,40 | 108.768.000,00 | **77.170.854,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2005 | 765,50 | 77.170.854,40 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.193.145,60 | 77.253.625,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.193.145,60 | 108.768.000,00 | **77.193.145,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2005 | 765,50 | 77.193.145,60 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.215.436,80 | 77.275.916,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.215.436,80 | 108.768.000,00 | **77.215.436,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2005 | 765,50 | 77.215.436,80 | 0,89 | 76.464,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.227.964,80 | 77.288.444,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.227.964,80 | 108.768.000,00 | **77.227.964,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2005 | 765,50 | 77.227.964,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.224.595,20 | 77.285.075,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.224.595,20 | 108.768.000,00 | **77.224.595,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2005 | 765,50 | 77.224.595,20 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.246.886,40 | 77.307.366,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.246.886,40 | 108.768.000,00 | **77.246.886,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2005 | 765,50 | 77.246.886,40 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.269.177,60 | 77.329.657,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.269.177,60 | 108.768.000,00 | **77.269.177,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2005 | 765,50 | 77.269.177,60 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.291.468,80 | 77.351.948,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.291.468,80 | 108.768.000,00 | **77.291.468,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2005 | 765,50 | 77.291.468,80 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.313.760,00 | 77.374.240,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.313.760,00 | 108.768.000,00 | **77.313.760,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2005 | 765,50 | 77.313.760,00 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.336.051,20 | 77.396.531,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.336.051,20 | 108.768.000,00 | **77.336.051,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2005 | 765,50 | 77.336.051,20 | 0,89 | 76.464,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.348.579,20 | 77.409.059,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.348.579,20 | 108.768.000,00 | **77.348.579,20** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2005 | 765,50 | 77.348.579,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.335.964,80 | 77.396.444,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.335.964,80 | 108.768.000,00 | **77.335.964,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2005 | 765,50 | 77.335.964,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.332.595,20 | 77.393.075,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.332.595,20 | 108.768.000,00 | **77.332.595,20** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2005 | 765,50 | 77.332.595,20 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.348.752,00 | 77.409.232,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.348.752,00 | 108.768.000,00 | **77.348.752,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2005 | 765,50 | 77.348.752,00 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.364.908,80 | 77.425.388,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.364.908,80 | 108.768.000,00 | **77.364.908,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2005 | 765,50 | 77.364.908,80 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.381.065,60 | 77.441.545,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.381.065,60 | 108.768.000,00 | **77.381.065,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2005 | 765,50 | 77.381.065,60 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.397.222,40 | 77.457.702,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.397.222,40 | 108.768.000,00 | **77.397.222,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2005 | 765,50 | 77.397.222,40 | 0,82 | 70.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.404.134,40 | 77.464.614,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.404.134,40 | 108.768.000,00 | **77.404.134,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2005 | 765,50 | 77.404.134,40 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.400.764,80 | 77.461.244,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.400.764,80 | 108.768.000,00 | **77.400.764,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2005 | 765,50 | 77.400.764,80 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.416.921,60 | 77.477.401,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.416.921,60 | 108.768.000,00 | **77.416.921,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2005 | 765,50 | 77.416.921,60 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.433.078,40 | 77.493.558,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.433.078,40 | 108.768.000,00 | **77.433.078,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2005 | 765,50 | 77.433.078,40 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.449.235,20 | 77.509.715,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.449.235,20 | 108.768.000,00 | **77.449.235,20** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2005 | 765,50 | 77.449.235,20 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.465.392,00 | 77.525.872,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.465.392,00 | 108.768.000,00 | **77.465.392,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2005 | 765,50 | 77.465.392,00 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.481.548,80 | 77.542.028,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.481.548,80 | 108.768.000,00 | **77.481.548,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-8-2005 | 765,50 | 77.481.548,80 | 0,82 | 70.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.488.460,80 | 77.548.940,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.488.460,80 | 108.768.000,00 | **77.488.460,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2005 | 765,50 | 77.488.460,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.485.091,20 | 77.545.571,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.485.091,20 | 108.768.000,00 | **77.485.091,20** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2005 | 765,50 | 77.485.091,20 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.501.248,00 | 77.561.728,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.501.248,00 | 108.768.000,00 | **77.501.248,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2005 | 765,50 | 77.501.248,00 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.517.404,80 | 77.577.884,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.517.404,80 | 108.768.000,00 | **77.517.404,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2005 | 765,50 | 77.517.404,80 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.533.561,60 | 77.594.041,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.533.561,60 | 108.768.000,00 | **77.533.561,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2005 | 765,50 | 77.533.561,60 | 0,90 | 78.019,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.547.644,80 | 77.608.124,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.547.644,80 | 108.768.000,00 | **77.547.644,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2005 | 765,50 | 77.547.644,80 | 0,90 | 78.019,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.561.728,00 | 77.622.208,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.561.728,00 | 108.768.000,00 | **77.561.728,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2005 | 765,50 | 77.561.728,00 | 0,77 | 66.182,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.563.974,40 | 77.624.454,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.563.974,40 | 108.768.000,00 | **77.563.974,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2005 | 765,50 | 77.563.974,40 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.560.604,80 | 77.621.084,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.560.604,80 | 108.768.000,00 | **77.560.604,80** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2005 | 765,50 | 77.560.604,80 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.576.243,20 | 77.636.723,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.576.243,20 | 108.768.000,00 | **77.576.243,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2005 | 765,50 | 77.576.243,20 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.591.881,60 | 77.652.361,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.591.881,60 | 108.768.000,00 | **77.591.881,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2005 | 765,50 | 77.591.881,60 | 0,84 | 72.835,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.600.780,80 | 77.661.260,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.600.780,80 | 108.768.000,00 | **77.600.780,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2005 | 765,50 | 77.600.780,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.597.411,20 | 77.657.891,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.597.411,20 | 108.768.000,00 | **77.597.411,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2005 | 765,50 | 77.597.411,20 | 0,84 | 72.835,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.606.310,40 | 77.666.790,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.606.310,40 | 108.768.000,00 | **77.606.310,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2005 | 765,50 | 77.606.310,40 | 0,67 | 57.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.599.830,40 | 77.660.310,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.599.830,40 | 108.768.000,00 | **77.599.830,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2005 | 765,50 | 77.599.830,40 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.596.460,80 | 77.656.940,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.596.460,80 | 108.768.000,00 | **77.596.460,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2005 | 765,50 | 77.596.460,80 | 0,87 | 74.908,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.607.433,60 | 77.667.913,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.607.433,60 | 108.768.000,00 | **77.607.433,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2005 | 765,50 | 77.607.433,60 | 0,87 | 74.908,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.618.406,40 | 77.678.886,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.618.406,40 | 108.768.000,00 | **77.618.406,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2005 | 765,50 | 77.618.406,40 | 0,87 | 74.908,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.629.379,20 | 77.689.859,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.629.379,20 | 108.768.000,00 | **77.629.379,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2005 | 765,50 | 77.629.379,20 | 0,87 | 74.908,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.640.352,00 | 77.700.832,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.640.352,00 | 108.768.000,00 | **77.640.352,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2005 | 765,50 | 77.640.352,00 | 0,73 | 63.158,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.639.574,40 | 77.700.054,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.639.574,40 | 108.768.000,00 | **77.639.574,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2005 | 765,50 | 77.639.574,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.626.960,00 | 77.687.440,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.626.960,00 | 108.768.000,00 | **77.626.960,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2005 | 765,50 | 77.626.960,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.614.345,60 | 77.674.825,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.614.345,60 | 108.768.000,00 | **77.614.345,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2005 | 765,50 | 77.614.345,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.610.976,00 | 77.671.456,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.610.976,00 | 108.768.000,00 | **77.610.976,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2005 | 765,50 | 77.610.976,00 | 0,87 | 74.908,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.621.948,80 | 77.682.428,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.621.948,80 | 108.768.000,00 | **77.621.948,80** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2005 | 765,50 | 77.621.948,80 | 0,87 | 74.908,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.632.921,60 | 77.693.401,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.632.921,60 | 108.768.000,00 | **77.632.921,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2005 | 765,50 | 77.632.921,60 | 0,87 | 74.908,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.643.894,40 | 77.704.374,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.643.894,40 | 108.768.000,00 | **77.643.894,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2005 | 765,50 | 77.643.894,40 | 0,73 | 63.158,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.643.116,80 | 77.703.596,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.643.116,80 | 108.768.000,00 | **77.643.116,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2005 | 765,50 | 77.643.116,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.630.502,40 | 77.690.982,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.630.502,40 | 108.768.000,00 | **77.630.502,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2005 | 765,50 | 77.630.502,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.617.888,00 | 77.678.368,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.617.888,00 | 108.768.000,00 | **77.617.888,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2005 | 765,50 | 77.617.888,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.605.273,60 | 77.665.753,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.605.273,60 | 108.768.000,00 | **77.605.273,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2005 | 765,50 | 77.605.273,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.592.659,20 | 77.653.139,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.592.659,20 | 108.768.000,00 | **77.592.659,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2005 | 765,50 | 77.592.659,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.580.044,80 | 77.640.524,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.580.044,80 | 108.768.000,00 | **77.580.044,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2005 | 765,50 | 77.580.044,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.567.430,40 | 77.627.910,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.567.430,40 | 108.768.000,00 | **77.567.430,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2005 | 765,50 | 77.567.430,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.554.816,00 | 77.615.296,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.554.816,00 | 108.768.000,00 | **77.554.816,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2005 | 765,50 | 77.554.816,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.542.201,60 | 77.602.681,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.542.201,60 | 108.768.000,00 | **77.542.201,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2005 | 765,50 | 77.542.201,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.529.587,20 | 77.590.067,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.529.587,20 | 108.768.000,00 | **77.529.587,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2005 | 765,50 | 77.529.587,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.516.972,80 | 77.577.452,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.516.972,80 | 108.768.000,00 | **77.516.972,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2005 | 765,50 | 77.516.972,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.504.358,40 | 77.564.838,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.504.358,40 | 108.768.000,00 | **77.504.358,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2005 | 765,50 | 77.504.358,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.491.744,00 | 77.552.224,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.491.744,00 | 108.768.000,00 | **77.491.744,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2005 | 765,50 | 77.491.744,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.479.129,60 | 77.539.609,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.479.129,60 | 108.768.000,00 | **77.479.129,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-10-2005 | 765,50 | 77.479.129,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.466.515,20 | 77.526.995,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.466.515,20 | 108.768.000,00 | **77.466.515,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2005 | 765,50 | 77.466.515,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.453.900,80 | 77.514.380,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.453.900,80 | 108.768.000,00 | **77.453.900,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2005 | 765,50 | 77.453.900,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.441.286,40 | 77.501.766,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.441.286,40 | 108.768.000,00 | **77.441.286,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2005 | 765,50 | 77.441.286,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.428.672,00 | 77.489.152,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.428.672,00 | 108.768.000,00 | **77.428.672,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2005 | 765,50 | 77.428.672,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.416.057,60 | 77.476.537,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.416.057,60 | 108.768.000,00 | **77.416.057,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2005 | 765,50 | 77.416.057,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.403.443,20 | 77.463.923,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.403.443,20 | 108.768.000,00 | **77.403.443,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2005 | 765,50 | 77.403.443,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.390.828,80 | 77.451.308,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.390.828,80 | 108.768.000,00 | **77.390.828,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2005 | 765,50 | 77.390.828,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.378.214,40 | 77.438.694,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.378.214,40 | 108.768.000,00 | **77.378.214,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2005 | 765,50 | 77.378.214,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.365.600,00 | 77.426.080,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.365.600,00 | 108.768.000,00 | **77.365.600,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2005 | 765,50 | 77.365.600,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.352.985,60 | 77.413.465,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.352.985,60 | 108.768.000,00 | **77.352.985,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2005 | 765,50 | 77.352.985,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.340.371,20 | 77.400.851,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.340.371,20 | 108.768.000,00 | **77.340.371,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2005 | 765,50 | 77.340.371,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.327.756,80 | 77.388.236,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.327.756,80 | 108.768.000,00 | **77.327.756,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2005 | 765,50 | 77.327.756,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.315.142,40 | 77.375.622,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.315.142,40 | 108.768.000,00 | **77.315.142,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2005 | 765,50 | 77.315.142,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.302.528,00 | 77.363.008,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.302.528,00 | 108.768.000,00 | **77.302.528,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2005 | 765,50 | 77.302.528,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.289.913,60 | 77.350.393,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.289.913,60 | 108.768.000,00 | **77.289.913,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-2005 | 765,50 | 77.289.913,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.277.299,20 | 77.337.779,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.277.299,20 | 108.768.000,00 | **77.277.299,20** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2005 | 765,50 | 77.277.299,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.264.684,80 | 77.325.164,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.264.684,80 | 108.768.000,00 | **77.264.684,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2005 | 765,50 | 77.264.684,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.252.070,40 | 77.312.550,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.252.070,40 | 108.768.000,00 | **77.252.070,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2005 | 765,50 | 77.252.070,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.239.456,00 | 77.299.936,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.239.456,00 | 108.768.000,00 | **77.239.456,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-2005 | 765,50 | 77.239.456,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.226.841,60 | 77.287.321,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.226.841,60 | 108.768.000,00 | **77.226.841,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2005 | 765,50 | 77.226.841,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.214.227,20 | 77.274.707,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.214.227,20 | 108.768.000,00 | **77.214.227,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-2005 | 765,50 | 77.214.227,20 | 1,71 | 147.830,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.298.121,60 | 77.358.601,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.298.121,60 | 108.768.000,00 | **77.298.121,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2005 | 765,50 | 77.298.121,60 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.644.758,40 | 77.705.238,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.644.758,40 | 108.768.000,00 | **77.644.758,40** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-2005 | 765,50 | 77.644.758,40 | 13,40 | 1.157.846,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.738.668,80 | 78.799.148,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.738.668,80 | 108.768.000,00 | **78.738.668,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-2005 | 765,50 | 78.738.668,80 | 29,06 | 2.511.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.185.862,40 | 81.246.342,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.185.862,40 | 108.768.000,00 | **81.185.862,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2005 | 766,00 | 81.185.862,40 | 12,63 | 1.091.577,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.213.504,00 | 82.273.984,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.213.504,00 | 108.768.000,00 | **82.213.504,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-2005 | 766,50 | 82.213.504,00 | 8,50 | 734.400,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.883.968,00 | 82.944.448,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.883.968,00 | 108.768.000,00 | **82.883.968,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-2005 | 766,50 | 82.883.968,00 | 8,71 | 752.371,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.572.403,20 | 83.632.883,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.572.403,20 | 108.768.000,00 | **83.572.403,20** | **0,00** | **0,00** |
| 5-11-2005 | 766,50 | 83.572.403,20 | 10,18 | 879.120,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.387.587,20 | 84.448.067,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.387.587,20 | 108.768.000,00 | **84.387.587,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-11-2005 | 767,00 | 84.387.587,20 | 5,76 | 497.318,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.820.969,60 | 84.881.449,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.820.969,60 | 108.768.000,00 | **84.820.969,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-11-2005 | 767,00 | 84.820.969,60 | 4,25 | 367.459,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.124.492,80 | 85.184.972,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.124.492,80 | 108.768.000,00 | **85.124.492,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-11-2005 | 767,00 | 85.124.492,80 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.368.486,40 | 85.428.966,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.368.486,40 | 108.768.000,00 | **85.368.486,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-11-2005 | 767,00 | 85.368.486,40 | 2,67 | 230.947,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.535.497,60 | 85.595.977,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.535.497,60 | 108.768.000,00 | **85.535.497,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-11-2005 | 767,00 | 85.535.497,60 | 2,67 | 230.947,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.702.508,80 | 85.762.988,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.702.508,80 | 108.768.000,00 | **85.702.508,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-11-2005 | 767,00 | 85.702.508,80 | 3,10 | 267.408,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.905.980,80 | 85.966.460,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.905.980,80 | 108.768.000,00 | **85.905.980,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-11-2005 | 767,00 | 85.905.980,80 | 3,27 | 282.268,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.124.313,60 | 86.184.793,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.124.313,60 | 108.768.000,00 | **86.124.313,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-11-2005 | 767,50 | 86.124.313,60 | 3,27 | 282.268,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.342.646,40 | 86.403.126,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.342.646,40 | 108.768.000,00 | **86.342.646,40** | **0,00** | **0,00** |
| 14-11-2005 | 767,50 | 86.342.646,40 | 2,47 | 213.494,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.492.204,80 | 86.552.684,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.492.204,80 | 108.768.000,00 | **86.492.204,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-11-2005 | 767,50 | 86.492.204,80 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.633.555,20 | 86.694.035,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.633.555,20 | 108.768.000,00 | **86.633.555,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2005 | 767,50 | 86.633.555,20 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.774.905,60 | 86.835.385,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.774.905,60 | 108.768.000,00 | **86.774.905,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-11-2005 | 767,50 | 86.774.905,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.967.577,60 | 87.028.057,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.967.577,60 | 108.768.000,00 | **86.967.577,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-11-2005 | 767,50 | 86.967.577,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.160.249,60 | 87.220.729,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.160.249,60 | 108.768.000,00 | **87.160.249,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-11-2005 | 767,50 | 87.160.249,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.352.921,60 | 87.413.401,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.352.921,60 | 108.768.000,00 | **87.352.921,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-11-2005 | 767,50 | 87.352.921,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.545.593,60 | 87.606.073,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.545.593,60 | 108.768.000,00 | **87.545.593,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-11-2005 | 767,50 | 87.545.593,60 | 4,53 | 391.046,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.872.704,00 | 87.933.184,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.872.704,00 | 108.768.000,00 | **87.872.704,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-11-2005 | 767,50 | 87.872.704,00 | 8,44 | 729.302,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.538.070,40 | 88.598.550,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.538.070,40 | 108.768.000,00 | **88.538.070,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-11-2005 | 768,00 | 88.538.070,40 | 7,84 | 677.462,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.151.596,80 | 89.212.076,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.151.596,80 | 108.768.000,00 | **89.151.596,80** | **0,00** | **0,00** |
| 24-11-2005 | 768,00 | 89.151.596,80 | 5,94 | 513.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.600.876,80 | 89.661.356,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.600.876,80 | 108.768.000,00 | **89.600.876,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-11-2005 | 768,00 | 89.600.876,80 | 4,16 | 359.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.896.192,00 | 89.956.672,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.896.192,00 | 108.768.000,00 | **89.896.192,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-11-2005 | 768,00 | 89.896.192,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.088.864,00 | 90.149.344,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.088.864,00 | 108.768.000,00 | **90.088.864,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-11-2005 | 768,00 | 90.088.864,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.281.536,00 | 90.342.016,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.281.536,00 | 108.768.000,00 | **90.281.536,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-11-2005 | 768,00 | 90.281.536,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.474.208,00 | 90.534.688,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.474.208,00 | 108.768.000,00 | **90.474.208,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-11-2005 | 768,00 | 90.474.208,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.666.880,00 | 90.727.360,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.666.880,00 | 108.768.000,00 | **90.666.880,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-11-2005 | 768,50 | 90.666.880,00 | 2,90 | 250.473,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.853.417,60 | 90.913.897,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.853.417,60 | 108.768.000,00 | **90.853.417,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-12-2005 | 768,50 | 90.853.417,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.046.089,60 | 91.106.569,60 | 21.167.049,60 | 244,99 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.285.769,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-20.285.769,60** |
| 2-12-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.192.672,00 | 70.253.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 3,63 | 0,00 | 2,13 | 1,50 | -313.632,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 17,84 | 1.541.203,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.416.787,20 | 71.477.267,20 | 1.537.747,20 | 17,80 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.656.467,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-656.467,20** |
| 4-12-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,13 | 1.134.172,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.070.236,80 | 71.130.716,80 | 1.191.196,80 | 13,79 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.309.916,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-309.916,80** |
| 5-12-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 8,03 | 693.878,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.629.942,40 | 70.690.422,40 | 750.902,40 | 8,69 | 8,69 | 3,19 | 4,00 | 1,50 | -750.902,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,55 | 738.547,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.614.131,20 | 70.674.611,20 | 735.091,20 | 8,51 | 8,51 | 3,01 | 4,00 | 1,50 | -735.091,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,51 | 648.691,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.524.275,20 | 70.584.755,20 | 645.235,20 | 7,47 | 7,47 | 1,97 | 4,00 | 1,50 | -645.235,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,01 | 519.350,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.394.934,40 | 70.455.414,40 | 515.894,40 | 5,97 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.980.214,40 | 70.000.000,00 | **69.980.214,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-12-2005 | 763,50 | 69.980.214,40 | 4,16 | 359.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.275.529,60 | 70.336.009,60 | 396.489,60 | 4,59 | 4,59 | 0,00 | 3,09 | 1,50 | -396.489,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,79 | 327.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.203.040,00 | 70.263.520,00 | 324.000,00 | 3,75 | 3,75 | 0,00 | 2,25 | 1,50 | -324.000,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,48 | 473.731,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.349.315,20 | 70.409.795,20 | 470.275,20 | 5,44 | 5,44 | 0,00 | 3,94 | 1,50 | -470.275,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,46 | 471.657,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.347.241,60 | 70.407.721,60 | 468.201,60 | 5,42 | 5,42 | 0,00 | 3,92 | 1,50 | -468.201,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,11 | 441.849,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.317.433,60 | 70.377.913,60 | 438.393,60 | 5,07 | 5,07 | 0,00 | 3,57 | 1,50 | -438.393,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,11 | 441.849,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.317.433,60 | 70.377.913,60 | 438.393,60 | 5,07 | 5,07 | 0,00 | 3,57 | 1,50 | -438.393,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,54 | 392.083,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.267.667,20 | 70.328.147,20 | 388.627,20 | 4,50 | 4,50 | 0,00 | 3,00 | 1,50 | -388.627,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,41 | 294.624,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.170.208,00 | 70.230.688,00 | 291.168,00 | 3,37 | 3,37 | 0,00 | 1,87 | 1,50 | -291.168,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,99 | 258.681,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.134.265,60 | 70.194.745,60 | 255.225,60 | 2,95 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.065.145,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-65.145,60** |
| 18-12-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,90 | 337.219,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.273.283,20 | 70.333.763,20 | 394.243,20 | 4,56 | 4,56 | 0,00 | 3,06 | 1,50 | -394.243,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,80 | 328.492,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.204.076,80 | 70.264.556,80 | 325.036,80 | 3,76 | 3,76 | 0,00 | 2,26 | 1,50 | -325.036,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,23 | 278.640,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.154.224,00 | 70.214.704,00 | 275.184,00 | 3,19 | 3,19 | 0,00 | 1,69 | 1,50 | -275.184,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,88 | 248.400,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.123.984,00 | 70.184.464,00 | 244.944,00 | 2,84 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.054.864,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-54.864,00** |
| 22-12-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,59 | 223.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.159.840,00 | 70.220.320,00 | 280.800,00 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 1,75 | 1,50 | -280.800,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,29 | 197.596,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.073.180,80 | 70.133.660,80 | 194.140,80 | 2,25 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.004.060,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-4.060,80** |
| 24-12-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,77 | 152.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.088.992,00 | 70.149.472,00 | 209.952,00 | 2,43 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.019.872,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-19.872,00** |
| 25-12-2005 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,83 | 244.252,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.180.316,80 | 70.240.796,80 | 301.276,80 | 3,49 | 3,49 | 0,00 | 1,99 | 1,50 | -301.276,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,44 | 297.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.172.713,60 | 70.233.193,60 | 293.673,60 | 3,40 | 3,40 | 0,00 | 1,90 | 1,50 | -293.673,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,63 | 486.518,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.362.102,40 | 70.422.582,40 | 483.062,40 | 5,59 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.947.382,40 | 70.000.000,00 | **69.947.382,40** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-12-2005 | 763,50 | 69.947.382,40 | 7,84 | 676.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.560.390,40 | 70.620.870,40 | 681.350,40 | 7,89 | 7,89 | 2,39 | 4,00 | 1,50 | -681.350,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,24 | 365.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.241.488,00 | 70.301.968,00 | 362.448,00 | 4,20 | 4,20 | 0,00 | 2,70 | 1,50 | -362.448,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-12-2005 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,13 | 183.772,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.059.356,80 | 70.119.836,80 | 180.316,80 | 2,09 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.990.236,80 | 70.000.000,00 | **69.990.236,80** | **0,00** | **0,00** |
| 31-12-2005 | 763,50 | 69.990.236,80 | 2,05 | 177.033,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.103.334,40 | 70.163.814,40 | 224.294,40 | 2,60 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.034.214,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-34.214,40** |
| 1-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,71 | 320.803,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.256.867,20 | 70.317.347,20 | 377.827,20 | 4,37 | 4,37 | 0,00 | 2,87 | 1,50 | -377.827,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-1-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,27 | 369.014,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.244.598,40 | 70.305.078,40 | 365.558,40 | 4,23 | 4,23 | 0,00 | 2,73 | 1,50 | -365.558,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-1-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,38 | 378.777,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.254.361,60 | 70.314.841,60 | 375.321,60 | 4,34 | 4,34 | 0,00 | 2,84 | 1,50 | -375.321,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-1-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,04 | 348.969,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.224.553,60 | 70.285.033,60 | 345.513,60 | 4,00 | 4,00 | 0,00 | 2,50 | 1,50 | -345.513,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-1-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,60 | 311.040,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.186.624,00 | 70.247.104,00 | 307.584,00 | 3,56 | 3,56 | 0,00 | 2,06 | 1,50 | -307.584,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-1-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,60 | 311.040,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.186.624,00 | 70.247.104,00 | 307.584,00 | 3,56 | 3,56 | 0,00 | 2,06 | 1,50 | -307.584,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-1-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,29 | 370.569,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.246.153,60 | 70.306.633,60 | 367.113,60 | 4,25 | 4,25 | 0,00 | 2,75 | 1,50 | -367.113,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-1-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,06 | 350.524,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.226.108,80 | 70.286.588,80 | 347.068,80 | 4,02 | 4,02 | 0,00 | 2,52 | 1,50 | -347.068,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-1-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,84 | 332.035,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.207.619,20 | 70.268.099,20 | 328.579,20 | 3,80 | 3,80 | 0,00 | 2,30 | 1,50 | -328.579,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-1-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,44 | 297.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.172.713,60 | 70.233.193,60 | 293.673,60 | 3,40 | 3,40 | 0,00 | 1,90 | 1,50 | -293.673,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-1-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.132.192,00 | 70.192.672,00 | 253.152,00 | 2,93 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.063.072,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-63.072,00** |
| 12-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.141.350,40 | 70.201.830,40 | 262.310,40 | 3,04 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.072.230,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-72.230,40** |
| 13-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.064.368,00 | 70.124.848,00 | 185.328,00 | 2,15 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.995.248,00 | 70.000.000,00 | **69.995.248,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-1-2006 | 763,50 | 69.995.248,00 | 1,50 | 129.340,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.060.652,80 | 70.121.132,80 | 181.612,80 | 2,10 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.991.532,80 | 70.000.000,00 | **69.991.532,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-1-2006 | 763,50 | 69.991.532,80 | 2,46 | 212.457,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.140.054,40 | 70.200.534,40 | 261.014,40 | 3,02 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.070.934,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-70.934,40** |
| 16-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,89 | 249.436,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.185.500,80 | 70.245.980,80 | 306.460,80 | 3,55 | 3,55 | 0,00 | 2,05 | 1,50 | -306.460,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-1-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,16 | 445.996,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.321.580,80 | 70.382.060,80 | 442.540,80 | 5,12 | 5,12 | 0,00 | 3,62 | 1,50 | -442.540,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-1-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,41 | 380.764,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.256.348,80 | 70.316.828,80 | 377.308,80 | 4,37 | 4,37 | 0,00 | 2,87 | 1,50 | -377.308,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-1-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,30 | 284.860,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.160.444,80 | 70.220.924,80 | 281.404,80 | 3,26 | 3,26 | 0,00 | 1,76 | 1,50 | -281.404,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-1-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,07 | 264.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.140.400,00 | 70.200.880,00 | 261.360,00 | 3,03 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.071.280,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-71.280,00** |
| 21-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,08 | 266.371,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.202.435,20 | 70.262.915,20 | 323.395,20 | 3,74 | 3,74 | 0,00 | 2,24 | 1,50 | -323.395,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-1-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.132.192,00 | 70.192.672,00 | 253.152,00 | 2,93 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.063.072,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-63.072,00** |
| 23-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.192.672,00 | 70.253.152,00 | 313.632,00 | 3,63 | 3,63 | 0,00 | 2,13 | 1,50 | -313.632,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-1-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.132.192,00 | 70.192.672,00 | 253.152,00 | 2,93 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.063.072,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-63.072,00** |
| 25-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,40 | 207.360,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.143.424,00 | 70.203.904,00 | 264.384,00 | 3,06 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.074.304,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-74.304,00** |
| 26-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,53 | 131.932,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.067.996,80 | 70.128.476,80 | 188.956,80 | 2,19 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.998.876,80 | 70.000.000,00 | **69.998.876,80** | **0,00** | **0,00** |
| 27-1-2006 | 763,50 | 69.998.876,80 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.063.244,80 | 70.123.724,80 | 184.204,80 | 2,13 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.994.124,80 | 70.000.000,00 | **69.994.124,80** | **0,00** | **0,00** |
| 28-1-2006 | 763,50 | 69.994.124,80 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.084.153,60 | 70.144.633,60 | 205.113,60 | 2,37 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.015.033,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-15.033,60** |
| 29-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,39 | 206.841,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.142.905,60 | 70.203.385,60 | 263.865,60 | 3,05 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.073.785,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-73.785,60** |
| 30-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,40 | 207.360,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.143.424,00 | 70.203.904,00 | 264.384,00 | 3,06 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.074.304,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-74.304,00** |
| 31-1-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,40 | 207.360,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.143.424,00 | 70.203.904,00 | 264.384,00 | 3,06 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.074.304,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-74.304,00** |
| 1-2-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,36 | 204.249,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.140.313,60 | 70.200.793,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.140.313,60 | 80.000.000,00 | **70.140.313,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2006 | 763,50 | 70.140.313,60 | 2,36 | 204.249,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.280.627,20 | 70.341.107,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.280.627,20 | 80.000.000,00 | **70.280.627,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2006 | 763,50 | 70.280.627,20 | 2,36 | 204.249,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.420.940,80 | 70.481.420,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.420.940,80 | 80.000.000,00 | **70.420.940,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2006 | 763,50 | 70.420.940,80 | 2,36 | 204.249,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.561.254,40 | 70.621.734,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.561.254,40 | 80.000.000,00 | **70.561.254,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2006 | 764,00 | 70.561.254,40 | 2,41 | 207.878,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.705.196,80 | 70.765.676,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.705.196,80 | 80.000.000,00 | **70.705.196,80** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2006 | 764,00 | 70.705.196,80 | 2,24 | 193.449,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.834.710,40 | 70.895.190,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.834.710,40 | 80.000.000,00 | **70.834.710,40** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-2-2006 | 764,00 | 70.834.710,40 | 2,24 | 193.449,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.964.224,00 | 71.024.704,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.964.224,00 | 80.000.000,00 | **70.964.224,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2006 | 764,00 | 70.964.224,00 | 2,32 | 200.707,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.100.995,20 | 71.161.475,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.100.995,20 | 80.000.000,00 | **71.100.995,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2006 | 764,00 | 71.100.995,20 | 2,28 | 197.078,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.234.137,60 | 71.294.617,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.234.137,60 | 80.000.000,00 | **71.234.137,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2006 | 764,00 | 71.234.137,60 | 2,28 | 197.078,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.367.280,00 | 71.427.760,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.367.280,00 | 80.000.000,00 | **71.367.280,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2006 | 764,00 | 71.367.280,00 | 2,14 | 184.723,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.488.067,20 | 71.548.547,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.488.067,20 | 80.000.000,00 | **71.488.067,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2006 | 764,00 | 71.488.067,20 | 2,06 | 178.070,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.602.201,60 | 71.662.681,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.602.201,60 | 80.000.000,00 | **71.602.201,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2006 | 764,00 | 71.602.201,60 | 2,06 | 178.070,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.716.336,00 | 71.776.816,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.716.336,00 | 80.000.000,00 | **71.716.336,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2006 | 764,00 | 71.716.336,00 | 1,87 | 161.654,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.814.054,40 | 71.874.534,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.814.054,40 | 80.000.000,00 | **71.814.054,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2006 | 764,00 | 71.814.054,40 | 1,74 | 150.336,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.900.454,40 | 71.960.934,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.900.454,40 | 80.000.000,00 | **71.900.454,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2006 | 764,00 | 71.900.454,40 | 1,79 | 155.001,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.991.520,00 | 72.052.000,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.991.520,00 | 80.000.000,00 | **71.991.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2006 | 764,00 | 71.991.520,00 | 1,79 | 155.001,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.082.585,60 | 72.143.065,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.082.585,60 | 80.000.000,00 | **72.082.585,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2006 | 764,00 | 72.082.585,60 | 1,79 | 155.001,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.173.651,20 | 72.234.131,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.173.651,20 | 80.000.000,00 | **72.173.651,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-2-2006 | 764,00 | 72.173.651,20 | 2,00 | 172.454,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.282.169,60 | 72.342.649,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.282.169,60 | 80.000.000,00 | **72.282.169,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-2006 | 764,00 | 72.282.169,60 | 3,08 | 266.371,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.484.604,80 | 72.545.084,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.484.604,80 | 80.000.000,00 | **72.484.604,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-2006 | 764,50 | 72.484.604,80 | 4,01 | 346.464,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.767.132,80 | 72.827.612,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.767.132,80 | 80.000.000,00 | **72.767.132,80** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-2006 | 764,50 | 72.767.132,80 | 3,10 | 267.926,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.971.123,20 | 73.031.603,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.971.123,20 | 80.000.000,00 | **72.971.123,20** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-2006 | 764,50 | 72.971.123,20 | 3,37 | 290.995,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.198.182,40 | 73.258.662,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.198.182,40 | 80.000.000,00 | **73.198.182,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-2006 | 764,50 | 73.198.182,40 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.390.854,40 | 73.451.334,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.390.854,40 | 80.000.000,00 | **73.390.854,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-2006 | 764,50 | 73.390.854,40 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.455.222,40 | 73.515.702,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.455.222,40 | 80.000.000,00 | **73.455.222,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-2006 | 764,50 | 73.455.222,40 | 1,56 | 134.956,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.526.243,20 | 73.586.723,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.526.243,20 | 80.000.000,00 | **73.526.243,20** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-2006 | 764,50 | 73.526.243,20 | 2,29 | 198.115,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.660.422,40 | 73.720.902,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.660.422,40 | 80.000.000,00 | **73.660.422,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-2006 | 764,50 | 73.660.422,40 | 5,51 | 475.718,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.072.204,80 | 74.132.684,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.072.204,80 | 80.000.000,00 | **74.072.204,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2006 | 764,50 | 74.072.204,80 | 3,59 | 310.003,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.318.272,00 | 74.378.752,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.318.272,00 | 90.000.000,00 | **74.318.272,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2006 | 765,00 | 74.318.272,00 | 2,99 | 258.681,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.513.017,60 | 74.573.497,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.513.017,60 | 90.000.000,00 | **74.513.017,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2006 | 765,00 | 74.513.017,60 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.577.385,60 | 74.637.865,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.577.385,60 | 90.000.000,00 | **74.577.385,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2006 | 765,00 | 74.577.385,60 | 1,52 | 130.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.644.345,60 | 74.704.825,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.644.345,60 | 90.000.000,00 | **74.644.345,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2006 | 765,00 | 74.644.345,60 | 9,35 | 807.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.388.249,60 | 75.448.729,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.388.249,60 | 90.000.000,00 | **75.388.249,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2006 | 765,00 | 75.388.249,60 | 10,47 | 904.262,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.228.576,00 | 76.289.056,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.228.576,00 | 90.000.000,00 | **76.228.576,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2006 | 765,00 | 76.228.576,00 | 5,71 | 493.689,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.658.329,60 | 76.718.809,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.658.329,60 | 90.000.000,00 | **76.658.329,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2006 | 765,50 | 76.658.329,60 | 4,13 | 356.659,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.951.052,80 | 77.011.532,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.951.052,80 | 90.000.000,00 | **76.951.052,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2006 | 765,50 | 76.951.052,80 | 5,23 | 452.131,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.339.248,00 | 77.399.728,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.339.248,00 | 90.000.000,00 | **77.339.248,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2006 | 765,50 | 77.339.248,00 | 4,37 | 377.740,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.653.052,80 | 77.713.532,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.653.052,80 | 90.000.000,00 | **77.653.052,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2006 | 765,50 | 77.653.052,80 | 4,64 | 400.809,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.989.926,40 | 78.050.406,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.989.926,40 | 90.000.000,00 | **77.989.926,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2006 | 765,50 | 77.989.926,40 | 4,63 | 400.291,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.326.281,60 | 78.386.761,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.326.281,60 | 90.000.000,00 | **78.326.281,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2006 | 765,50 | 78.326.281,60 | 3,55 | 306.374,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.568.720,00 | 78.629.200,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.568.720,00 | 90.000.000,00 | **78.568.720,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2006 | 765,50 | 78.568.720,00 | 4,50 | 388.540,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.893.324,80 | 78.953.804,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.893.324,80 | 90.000.000,00 | **78.893.324,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2006 | 766,00 | 78.893.324,80 | 3,49 | 301.795,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.131.184,00 | 79.191.664,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.131.184,00 | 90.000.000,00 | **79.131.184,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2006 | 766,00 | 79.131.184,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.323.856,00 | 79.384.336,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.323.856,00 | 90.000.000,00 | **79.323.856,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2006 | 766,00 | 79.323.856,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.516.528,00 | 79.577.008,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.516.528,00 | 90.000.000,00 | **79.516.528,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2006 | 766,00 | 79.516.528,00 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.709.200,00 | 79.769.680,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.709.200,00 | 90.000.000,00 | **79.709.200,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2006 | 766,00 | 79.709.200,00 | 14,64 | 1.264.550,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.909.814,40 | 80.970.294,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.909.814,40 | 90.000.000,00 | **80.909.814,40** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-3-2006 | 766,00 | 80.909.814,40 | 38,35 | 3.313.353,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.159.232,00 | 84.219.712,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.159.232,00 | 90.000.000,00 | **84.159.232,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2006 | 767,00 | 84.159.232,00 | 46,08 | 3.981.052,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.076.348,80 | 88.136.828,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.076.348,80 | 90.000.000,00 | **88.076.348,80** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-2006 | 767,50 | 88.076.348,80 | 40,08 | 3.462.652,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.475.065,60 | 91.535.545,60 | 1.596.025,60 | 18,47 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.714.745,60 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-714.745,60** |
| 23-3-2006 | 768,00 | 90.000.000,00 | 23,07 | 2.016.903,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.952.967,10 | 92.013.447,10 | 2.073.927,10 | 24,00 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.192.647,10 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.192.647,10** |
| 24-3-2006 | 768,00 | 90.000.000,00 | 66,89 | 5.807.760,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.743.824,41 | 95.804.304,41 | 5.864.784,41 | 67,88 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 94.983.504,41 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-4.983.504,41** |
| 25-3-2006 | 768,00 | 90.000.000,00 | 56,41 | 4.873.478,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.809.542,40 | 94.870.022,40 | 4.930.502,40 | 57,07 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 94.049.222,40 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-4.049.222,40** |
| 26-3-2006 | 768,00 | 90.000.000,00 | 30,88 | 2.667.686,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.603.750,40 | 92.664.230,40 | 2.724.710,40 | 31,54 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.843.430,40 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.843.430,40** |
| 27-3-2006 | 768,00 | 90.000.000,00 | 23,29 | 2.038.900,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.974.964,05 | 92.035.444,05 | 2.095.924,05 | 24,26 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.214.644,05 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.214.644,05** |
| 28-3-2006 | 768,00 | 90.000.000,00 | 18,79 | 1.651.676,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.587.740,44 | 91.648.220,44 | 1.708.700,44 | 19,78 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.827.420,44 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-827.420,44** |
| 29-3-2006 | 768,00 | 90.000.000,00 | 15,75 | 1.390.255,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.326.319,42 | 91.386.799,42 | 1.447.279,42 | 16,75 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.565.999,42 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-565.999,42** |
| 30-3-2006 | 768,00 | 90.000.000,00 | 13,37 | 1.185.425,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.121.489,02 | 91.181.969,02 | 1.242.449,02 | 14,38 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.361.169,02 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-361.169,02** |
| 31-3-2006 | 768,00 | 90.000.000,00 | 11,60 | 1.033.825,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.969.889,24 | 91.030.369,24 | 1.090.849,24 | 12,63 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.209.569,24 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-209.569,24** |
| 1-4-2006 | 768,00 | 90.000.000,00 | 6,40 | 585.343,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.521.407,64 | 90.581.887,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.521.407,64 | 100.000.000,00 | **90.521.407,64** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2006 | 768,00 | 90.521.407,64 | 11,71 | 1.011.571,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.469.042,84 | 91.529.522,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.469.042,84 | 100.000.000,00 | **91.469.042,84** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2006 | 768,50 | 91.469.042,84 | 7,53 | 650.246,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.055.353,24 | 92.115.833,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.055.353,24 | 100.000.000,00 | **92.055.353,24** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2006 | 768,50 | 92.055.353,24 | 7,43 | 641.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.632.937,24 | 92.693.417,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.632.937,24 | 100.000.000,00 | **92.632.937,24** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2006 | 768,50 | 92.632.937,24 | 7,43 | 641.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.210.521,24 | 93.271.001,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.210.521,24 | 100.000.000,00 | **93.210.521,24** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2006 | 769,00 | 93.210.521,24 | 7,43 | 641.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.788.105,24 | 93.848.585,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.788.105,24 | 100.000.000,00 | **93.788.105,24** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2006 | 769,00 | 93.788.105,24 | 13,49 | 1.165.536,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.889.705,24 | 94.950.185,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.889.705,24 | 100.000.000,00 | **94.889.705,24** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2006 | 769,00 | 94.889.705,24 | 20,27 | 1.751.587,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.577.356,44 | 96.637.836,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.577.356,44 | 100.000.000,00 | **96.577.356,44** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2006 | 769,50 | 96.577.356,44 | 12,65 | 1.093.132,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.606.553,24 | 97.667.033,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.606.553,24 | 100.000.000,00 | **97.606.553,24** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2006 | 769,50 | 97.606.553,24 | 10,57 | 913.507,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.456.124,44 | 98.516.604,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.456.124,44 | 100.000.000,00 | **98.456.124,44** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2006 | 770,00 | 98.456.124,44 | 8,64 | 746.236,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.138.425,24 | 99.198.905,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.138.425,24 | 100.000.000,00 | **99.138.425,24** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2006 | 770,00 | 99.138.425,24 | 7,30 | 630.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.705.209,24 | 99.765.689,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.705.209,24 | 100.000.000,00 | **99.705.209,24** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2006 | 770,00 | 99.705.209,24 | 6,29 | 543.024,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.184.297,24 | 100.244.777,24 | 305.257,24 | 3,53 | 3,53 | 0,00 | 2,03 | 1,50 | -305.257,24 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2006 | 770,00 | 99.939.520,00 | 8,03 | 693.878,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.569.462,40 | 100.629.942,40 | 690.422,40 | 7,99 | 7,99 | 2,49 | 4,00 | 1,50 | -690.422,40 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-2006 | 770,00 | 99.939.520,00 | 6,04 | 521.942,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.397.526,40 | 100.458.006,40 | 518.486,40 | 6,00 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 99.982.806,40 | 100.000.000,00 | **99.982.806,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-4-2006 | 770,00 | 99.982.806,40 | 13,59 | 1.173.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.092.614,40 | 101.153.094,40 | 1.213.574,40 | 14,05 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.332.294,40 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-332.294,40** |
| 17-4-2006 | 770,00 | 100.000.000,00 | 10,47 | 960.036,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.896.100,12 | 100.956.580,12 | 1.017.060,12 | 11,77 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.135.780,12 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-135.780,12** |
| 18-4-2006 | 770,00 | 100.000.000,00 | 7,10 | 669.861,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.605.925,66 | 100.666.405,66 | 726.885,66 | 8,41 | 8,41 | 2,91 | 4,00 | 1,50 | -726.885,66 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-2006 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,82 | 416.188,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.291.772,80 | 100.352.252,80 | 412.732,80 | 4,78 | 4,78 | 0,00 | 3,28 | 1,50 | -412.732,80 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-4-2006 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.286.156,80 | 100.346.636,80 | 407.116,80 | 4,71 | 4,71 | 0,00 | 3,21 | 1,50 | -407.116,80 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2006 | 770,00 | 99.939.520,00 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.286.156,80 | 100.346.636,80 | 407.116,80 | 4,71 | 4,71 | 0,00 | 3,21 | 1,50 | -407.116,80 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-2006 | 770,00 | 99.939.520,00 | 6,04 | 521.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.397.008,00 | 100.457.488,00 | 517.968,00 | 6,00 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 99.982.288,00 | 100.000.000,00 | **99.982.288,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2006 | 770,00 | 99.982.288,00 | 5,35 | 461.894,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.380.246,40 | 100.440.726,40 | 501.206,40 | 5,80 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 99.965.526,40 | 100.000.000,00 | **99.965.526,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-2006 | 770,00 | 99.965.526,40 | 6,39 | 551.750,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.453.340,80 | 100.513.820,80 | 574.300,80 | 6,65 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 100.038.620,80 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-38.620,80** |
| 25-4-2006 | 770,00 | 100.000.000,00 | 5,33 | 460.857,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.396.921,60 | 100.457.401,60 | 517.881,60 | 5,99 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 99.982.201,60 | 100.000.000,00 | **99.982.201,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-2006 | 770,00 | 99.982.201,60 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.328.838,40 | 100.389.318,40 | 449.798,40 | 5,21 | 5,21 | 0,00 | 3,71 | 1,50 | -449.798,40 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-2006 | 770,00 | 99.939.520,00 | 3,61 | 312.076,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.187.660,80 | 100.248.140,80 | 308.620,80 | 3,57 | 3,57 | 0,00 | 2,07 | 1,50 | -308.620,80 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-2006 | 770,00 | 99.939.520,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.183.513,60 | 100.243.993,60 | 304.473,60 | 3,52 | 3,52 | 0,00 | 2,02 | 1,50 | -304.473,60 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-2006 | 770,00 | 99.939.520,00 | 2,71 | 234.057,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.109.641,60 | 100.170.121,60 | 230.601,60 | 2,67 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 100.040.521,60 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-40.521,60** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-4-2006 | 770,00 | 100.000.000,00 | 2,67 | 230.947,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.167.011,20 | 100.227.491,20 | 287.971,20 | 3,33 | 3,33 | 0,00 | 1,83 | 1,50 | -287.971,20 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-5-2006 | 770,00 | 99.939.520,00 | 2,86 | 247.363,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.122.947,20 | 100.183.427,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.122.947,20 | 108.768.000,00 | **100.122.947,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2006 | 770,00 | 100.122.947,20 | 2,67 | 230.947,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.289.958,40 | 100.350.438,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.289.958,40 | 108.768.000,00 | **100.289.958,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2006 | 770,50 | 100.289.958,40 | 2,67 | 230.947,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.456.969,60 | 100.517.449,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.456.969,60 | 108.768.000,00 | **100.456.969,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2006 | 770,50 | 100.456.969,60 | 1,97 | 170.380,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.563.414,40 | 100.623.894,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.563.414,40 | 108.768.000,00 | **100.563.414,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2006 | 770,50 | 100.563.414,40 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.627.782,40 | 100.688.262,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.627.782,40 | 108.768.000,00 | **100.627.782,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2006 | 770,50 | 100.627.782,40 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.692.150,40 | 100.752.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.692.150,40 | 108.768.000,00 | **100.692.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2006 | 770,50 | 100.692.150,40 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.756.518,40 | 100.816.998,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.756.518,40 | 108.768.000,00 | **100.756.518,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2006 | 770,50 | 100.756.518,40 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.820.886,40 | 100.881.366,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.820.886,40 | 108.768.000,00 | **100.820.886,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2006 | 770,50 | 100.820.886,40 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.885.254,40 | 100.945.734,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.885.254,40 | 108.768.000,00 | **100.885.254,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2006 | 770,50 | 100.885.254,40 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.949.622,40 | 101.010.102,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.949.622,40 | 108.768.000,00 | **100.949.622,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2006 | 770,50 | 100.949.622,40 | 1,65 | 142.646,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.028.332,80 | 101.088.812,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.028.332,80 | 108.768.000,00 | **101.028.332,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2006 | 770,50 | 101.028.332,80 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.092.700,80 | 101.153.180,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.092.700,80 | 108.768.000,00 | **101.092.700,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2006 | 770,50 | 101.092.700,80 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.157.068,80 | 101.217.548,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.157.068,80 | 108.768.000,00 | **101.157.068,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2006 | 770,50 | 101.157.068,80 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.221.436,80 | 101.281.916,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.221.436,80 | 108.768.000,00 | **101.221.436,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2006 | 770,50 | 101.221.436,80 | 1,49 | 128.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.285.804,80 | 101.346.284,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.285.804,80 | 108.768.000,00 | **101.285.804,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-2006 | 770,50 | 101.285.804,80 | 2,45 | 211.939,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.433.808,00 | 101.494.288,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.433.808,00 | 108.768.000,00 | **101.433.808,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-2006 | 770,50 | 101.433.808,00 | 2,71 | 234.057,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.603.929,60 | 101.664.409,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.603.929,60 | 108.768.000,00 | **101.603.929,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2006 | 770,50 | 101.603.929,60 | 2,94 | 254.016,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.794.009,60 | 101.854.489,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.794.009,60 | 108.768.000,00 | **101.794.009,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2006 | 770,50 | 101.794.009,60 | 2,88 | 248.918,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.978.992,00 | 102.039.472,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.978.992,00 | 108.768.000,00 | **101.978.992,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2006 | 770,50 | 101.978.992,00 | 3,07 | 264.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.179.872,00 | 102.240.352,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.179.872,00 | 108.768.000,00 | **102.179.872,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2006 | 770,50 | 102.179.872,00 | 3,07 | 265.334,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.381.270,40 | 102.441.750,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.381.270,40 | 108.768.000,00 | **102.381.270,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2006 | 770,50 | 102.381.270,40 | 2,78 | 240.192,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.557.526,40 | 102.618.006,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.557.526,40 | 108.768.000,00 | **102.557.526,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2006 | 770,50 | 102.557.526,40 | 1,93 | 166.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.659.910,40 | 102.720.390,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.659.910,40 | 108.768.000,00 | **102.659.910,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2006 | 771,00 | 102.659.910,40 | 1,63 | 140.659,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.736.633,60 | 102.797.113,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.736.633,60 | 108.768.000,00 | **102.736.633,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2006 | 771,00 | 102.736.633,60 | 1,40 | 120.614,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.793.312,00 | 102.853.792,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.793.312,00 | 108.768.000,00 | **102.793.312,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2006 | 771,00 | 102.793.312,00 | 1,22 | 105.235,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.834.611,20 | 102.895.091,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.834.611,20 | 108.768.000,00 | **102.834.611,20** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2006 | 771,00 | 102.834.611,20 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.865.628,80 | 102.926.108,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.865.628,80 | 108.768.000,00 | **102.865.628,80** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2006 | 771,00 | 102.865.628,80 | 0,99 | 85.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.887.401,60 | 102.947.881,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.887.401,60 | 108.768.000,00 | **102.887.401,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2006 | 771,00 | 102.887.401,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.884.032,00 | 102.944.512,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.884.032,00 | 108.768.000,00 | **102.884.032,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2006 | 771,00 | 102.884.032,00 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.915.049,60 | 102.975.529,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.915.049,60 | 108.768.000,00 | **102.915.049,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2006 | 771,00 | 102.915.049,60 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.946.067,20 | 103.006.547,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.946.067,20 | 108.768.000,00 | **102.946.067,20** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2006 | 771,00 | 102.946.067,20 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.977.084,80 | 103.037.564,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.977.084,80 | 108.768.000,00 | **102.977.084,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-2006 | 771,00 | 102.977.084,80 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.008.102,40 | 103.068.582,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.008.102,40 | 108.768.000,00 | **103.008.102,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2006 | 771,00 | 103.008.102,40 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.039.120,00 | 103.099.600,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.039.120,00 | 108.768.000,00 | **103.039.120,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-2006 | 771,00 | 103.039.120,00 | 0,99 | 85.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.060.892,80 | 103.121.372,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.060.892,80 | 108.768.000,00 | **103.060.892,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2006 | 771,00 | 103.060.892,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.057.523,20 | 103.118.003,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.057.523,20 | 108.768.000,00 | **103.057.523,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-2006 | 771,00 | 103.057.523,20 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.086.467,20 | 103.146.947,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.086.467,20 | 108.768.000,00 | **103.086.467,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-2006 | 771,00 | 103.086.467,20 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.115.411,20 | 103.175.891,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.115.411,20 | 108.768.000,00 | **103.115.411,20** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2006 | 771,00 | 103.115.411,20 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.144.355,20 | 103.204.835,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.144.355,20 | 108.768.000,00 | **103.144.355,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2006 | 771,00 | 103.144.355,20 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.173.299,20 | 103.233.779,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.173.299,20 | 108.768.000,00 | **103.173.299,20** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-6-2006 | 771,00 | 103.173.299,20 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.202.243,20 | 103.262.723,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.202.243,20 | 108.768.000,00 | **103.202.243,20** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2006 | 771,00 | 103.202.243,20 | 0,97 | 83.635,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.221.942,40 | 103.282.422,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.221.942,40 | 108.768.000,00 | **103.221.942,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-2006 | 771,00 | 103.221.942,40 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.218.572,80 | 103.279.052,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.218.572,80 | 108.768.000,00 | **103.218.572,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2006 | 771,00 | 103.218.572,80 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.247.516,80 | 103.307.996,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.247.516,80 | 108.768.000,00 | **103.247.516,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-2006 | 771,00 | 103.247.516,80 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.276.460,80 | 103.336.940,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.276.460,80 | 108.768.000,00 | **103.276.460,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2006 | 771,00 | 103.276.460,80 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.305.404,80 | 103.365.884,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.305.404,80 | 108.768.000,00 | **103.305.404,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2006 | 771,00 | 103.305.404,80 | 1,05 | 90.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.331.756,80 | 103.392.236,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.331.756,80 | 108.768.000,00 | **103.331.756,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-2006 | 771,00 | 103.331.756,80 | 1,01 | 87.264,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.355.084,80 | 103.415.564,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.355.084,80 | 108.768.000,00 | **103.355.084,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2006 | 771,00 | 103.355.084,80 | 0,83 | 71.884,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.363.033,60 | 103.423.513,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.363.033,60 | 108.768.000,00 | **103.363.033,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2006 | 771,00 | 103.363.033,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.359.664,00 | 103.420.144,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.359.664,00 | 108.768.000,00 | **103.359.664,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2006 | 771,00 | 103.359.664,00 | 0,94 | 81.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.376.857,60 | 103.437.337,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.376.857,60 | 108.768.000,00 | **103.376.857,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2006 | 771,00 | 103.376.857,60 | 0,94 | 81.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.394.051,20 | 103.454.531,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.394.051,20 | 108.768.000,00 | **103.394.051,20** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2006 | 771,00 | 103.394.051,20 | 0,94 | 81.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.411.244,80 | 103.471.724,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.411.244,80 | 108.768.000,00 | **103.411.244,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2006 | 771,00 | 103.411.244,80 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.433.536,00 | 103.494.016,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.433.536,00 | 108.768.000,00 | **103.433.536,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2006 | 771,00 | 103.433.536,00 | 1,06 | 91.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.460.924,80 | 103.521.404,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.460.924,80 | 108.768.000,00 | **103.460.924,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2006 | 771,00 | 103.460.924,80 | 0,94 | 81.561,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.478.550,40 | 103.539.030,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.478.550,40 | 108.768.000,00 | **103.478.550,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2006 | 771,00 | 103.478.550,40 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.475.180,80 | 103.535.660,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.475.180,80 | 108.768.000,00 | **103.475.180,80** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2006 | 771,00 | 103.475.180,80 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.504.124,80 | 103.564.604,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.504.124,80 | 108.768.000,00 | **103.504.124,80** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2006 | 771,00 | 103.504.124,80 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.533.068,80 | 103.593.548,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.533.068,80 | 108.768.000,00 | **103.533.068,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2006 | 771,00 | 103.533.068,80 | 1,06 | 91.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.560.457,60 | 103.620.937,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.560.457,60 | 108.768.000,00 | **103.560.457,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2006 | 771,00 | 103.560.457,60 | 1,06 | 91.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.587.846,40 | 103.648.326,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.587.846,40 | 108.768.000,00 | **103.587.846,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2006 | 771,00 | 103.587.846,40 | 1,06 | 91.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.615.235,20 | 103.675.715,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.615.235,20 | 108.768.000,00 | **103.615.235,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2006 | 771,00 | 103.615.235,20 | 0,94 | 81.561,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.632.860,80 | 103.693.340,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.632.860,80 | 108.768.000,00 | **103.632.860,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2006 | 771,00 | 103.632.860,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.629.491,20 | 103.689.971,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.629.491,20 | 108.768.000,00 | **103.629.491,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2006 | 771,00 | 103.629.491,20 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.660.508,80 | 103.720.988,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.660.508,80 | 108.768.000,00 | **103.660.508,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2006 | 771,00 | 103.660.508,80 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.691.526,40 | 103.752.006,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.691.526,40 | 108.768.000,00 | **103.691.526,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2006 | 771,00 | 103.691.526,40 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.722.544,00 | 103.783.024,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.722.544,00 | 108.768.000,00 | **103.722.544,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2006 | 771,00 | 103.722.544,00 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.753.561,60 | 103.814.041,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.753.561,60 | 108.768.000,00 | **103.753.561,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2006 | 771,00 | 103.753.561,60 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.784.579,20 | 103.845.059,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.784.579,20 | 108.768.000,00 | **103.784.579,20** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2006 | 771,00 | 103.784.579,20 | 0,99 | 85.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.806.352,00 | 103.866.832,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.806.352,00 | 108.768.000,00 | **103.806.352,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2006 | 771,00 | 103.806.352,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.802.982,40 | 103.863.462,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.802.982,40 | 108.768.000,00 | **103.802.982,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2006 | 771,00 | 103.802.982,40 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.834.000,00 | 103.894.480,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.834.000,00 | 108.768.000,00 | **103.834.000,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2006 | 771,00 | 103.834.000,00 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.865.017,60 | 103.925.497,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.865.017,60 | 108.768.000,00 | **103.865.017,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2006 | 771,00 | 103.865.017,60 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.896.035,20 | 103.956.515,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.896.035,20 | 108.768.000,00 | **103.896.035,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2006 | 771,00 | 103.896.035,20 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.927.052,80 | 103.987.532,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.927.052,80 | 108.768.000,00 | **103.927.052,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2006 | 771,00 | 103.927.052,80 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.958.070,40 | 104.018.550,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.958.070,40 | 108.768.000,00 | **103.958.070,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2006 | 771,00 | 103.958.070,40 | 0,99 | 85.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.979.843,20 | 104.040.323,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.979.843,20 | 108.768.000,00 | **103.979.843,20** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2006 | 771,00 | 103.979.843,20 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.976.473,60 | 104.036.953,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.976.473,60 | 108.768.000,00 | **103.976.473,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2006 | 771,00 | 103.976.473,60 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.007.491,20 | 104.067.971,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.007.491,20 | 108.768.000,00 | **104.007.491,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2006 | 771,00 | 104.007.491,20 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.038.508,80 | 104.098.988,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.038.508,80 | 108.768.000,00 | **104.038.508,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2006 | 771,00 | 104.038.508,80 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.069.526,40 | 104.130.006,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.069.526,40 | 108.768.000,00 | **104.069.526,40** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-7-2006 | 771,00 | 104.069.526,40 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.100.544,00 | 104.161.024,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.100.544,00 | 108.768.000,00 | **104.100.544,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2006 | 771,00 | 104.100.544,00 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.131.561,60 | 104.192.041,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.131.561,60 | 108.768.000,00 | **104.131.561,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2006 | 771,00 | 104.131.561,60 | 0,99 | 85.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.153.334,40 | 104.213.814,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.153.334,40 | 108.768.000,00 | **104.153.334,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2006 | 771,00 | 104.153.334,40 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.149.964,80 | 104.210.444,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.149.964,80 | 108.768.000,00 | **104.149.964,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2006 | 771,00 | 104.149.964,80 | 0,99 | 85.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.171.737,60 | 104.232.217,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.171.737,60 | 108.768.000,00 | **104.171.737,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2006 | 771,00 | 104.171.737,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.168.368,00 | 104.228.848,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.168.368,00 | 108.768.000,00 | **104.168.368,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2006 | 771,00 | 104.168.368,00 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.199.385,60 | 104.259.865,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.199.385,60 | 108.768.000,00 | **104.199.385,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2006 | 771,00 | 104.199.385,60 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.230.403,20 | 104.290.883,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.230.403,20 | 108.768.000,00 | **104.230.403,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2006 | 771,00 | 104.230.403,20 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.261.420,80 | 104.321.900,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.261.420,80 | 108.768.000,00 | **104.261.420,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2006 | 771,00 | 104.261.420,80 | 0,99 | 85.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.283.193,60 | 104.343.673,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.283.193,60 | 108.768.000,00 | **104.283.193,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2006 | 771,00 | 104.283.193,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.279.824,00 | 104.340.304,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.279.824,00 | 108.768.000,00 | **104.279.824,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2006 | 771,00 | 104.279.824,00 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.310.841,60 | 104.371.321,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.310.841,60 | 108.768.000,00 | **104.310.841,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2006 | 771,00 | 104.310.841,60 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.341.859,20 | 104.402.339,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.341.859,20 | 108.768.000,00 | **104.341.859,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2006 | 771,00 | 104.341.859,20 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.372.876,80 | 104.433.356,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.372.876,80 | 108.768.000,00 | **104.372.876,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2006 | 771,00 | 104.372.876,80 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.403.894,40 | 104.464.374,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.403.894,40 | 108.768.000,00 | **104.403.894,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2006 | 771,00 | 104.403.894,40 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.434.912,00 | 104.495.392,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.434.912,00 | 108.768.000,00 | **104.434.912,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2006 | 771,00 | 104.434.912,00 | 0,99 | 85.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.456.684,80 | 104.517.164,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.456.684,80 | 108.768.000,00 | **104.456.684,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2006 | 771,00 | 104.456.684,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.453.315,20 | 104.513.795,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.453.315,20 | 108.768.000,00 | **104.453.315,20** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2006 | 771,00 | 104.453.315,20 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.484.332,80 | 104.544.812,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.484.332,80 | 108.768.000,00 | **104.484.332,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2006 | 771,00 | 104.484.332,80 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.515.350,40 | 104.575.830,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.515.350,40 | 108.768.000,00 | **104.515.350,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2006 | 771,00 | 104.515.350,40 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.546.368,00 | 104.606.848,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.546.368,00 | 108.768.000,00 | **104.546.368,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2006 | 771,00 | 104.546.368,00 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.577.385,60 | 104.637.865,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.577.385,60 | 108.768.000,00 | **104.577.385,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2006 | 771,00 | 104.577.385,60 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.608.403,20 | 104.668.883,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.608.403,20 | 108.768.000,00 | **104.608.403,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2006 | 771,00 | 104.608.403,20 | 0,99 | 85.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.630.176,00 | 104.690.656,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.630.176,00 | 108.768.000,00 | **104.630.176,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2006 | 771,00 | 104.630.176,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.626.806,40 | 104.687.286,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.626.806,40 | 108.768.000,00 | **104.626.806,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2006 | 771,00 | 104.626.806,40 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.657.824,00 | 104.718.304,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.657.824,00 | 108.768.000,00 | **104.657.824,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2006 | 771,00 | 104.657.824,00 | 0,77 | 66.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.660.588,80 | 104.721.068,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.660.588,80 | 108.768.000,00 | **104.660.588,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2006 | 771,00 | 104.660.588,80 | 1,10 | 94.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.691.606,40 | 104.752.086,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.691.606,40 | 108.768.000,00 | **104.691.606,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2006 | 771,00 | 104.691.606,40 | 0,97 | 84.153,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.711.824,00 | 104.772.304,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.711.824,00 | 108.768.000,00 | **104.711.824,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2006 | 771,00 | 104.711.824,00 | 0,93 | 80.092,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.727.980,80 | 104.788.460,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.727.980,80 | 108.768.000,00 | **104.727.980,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2006 | 771,00 | 104.727.980,80 | 0,71 | 61.603,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.725.648,00 | 104.786.128,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.725.648,00 | 108.768.000,00 | **104.725.648,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2006 | 771,00 | 104.725.648,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.722.278,40 | 104.782.758,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.722.278,40 | 108.768.000,00 | **104.722.278,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2006 | 771,00 | 104.722.278,40 | 0,94 | 81.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.739.472,00 | 104.799.952,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.739.472,00 | 108.768.000,00 | **104.739.472,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2006 | 771,00 | 104.739.472,00 | 0,94 | 81.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.756.665,60 | 104.817.145,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.756.665,60 | 108.768.000,00 | **104.756.665,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2006 | 771,00 | 104.756.665,60 | 0,94 | 81.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.773.859,20 | 104.834.339,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.773.859,20 | 108.768.000,00 | **104.773.859,20** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2006 | 771,00 | 104.773.859,20 | 1,00 | 86.227,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.796.150,40 | 104.856.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.796.150,40 | 108.768.000,00 | **104.796.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2006 | 771,00 | 104.796.150,40 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.824.576,00 | 104.885.056,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.824.576,00 | 108.768.000,00 | **104.824.576,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2006 | 771,00 | 104.824.576,00 | 0,97 | 83.635,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.844.275,20 | 104.904.755,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.844.275,20 | 108.768.000,00 | **104.844.275,20** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2006 | 771,00 | 104.844.275,20 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.840.905,60 | 104.901.385,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.840.905,60 | 108.768.000,00 | **104.840.905,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2006 | 771,00 | 104.840.905,60 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.869.849,60 | 104.930.329,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.869.849,60 | 108.768.000,00 | **104.869.849,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2006 | 771,00 | 104.869.849,60 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.898.793,60 | 104.959.273,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.898.793,60 | 108.768.000,00 | **104.898.793,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-8-2006 | 771,00 | 104.898.793,60 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.927.737,60 | 104.988.217,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.927.737,60 | 108.768.000,00 | **104.927.737,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2006 | 771,00 | 104.927.737,60 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.956.681,60 | 105.017.161,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.956.681,60 | 108.768.000,00 | **104.956.681,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2006 | 771,00 | 104.956.681,60 | 1,08 | 92.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.985.625,60 | 105.046.105,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.985.625,60 | 108.768.000,00 | **104.985.625,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2006 | 771,00 | 104.985.625,60 | 0,97 | 83.635,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.005.324,80 | 105.065.804,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.005.324,80 | 108.768.000,00 | **105.005.324,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2006 | 771,00 | 105.005.324,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.001.955,20 | 105.062.435,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.001.955,20 | 108.768.000,00 | **105.001.955,20** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2006 | 771,00 | 105.001.955,20 | 1,03 | 89.337,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.027.356,80 | 105.087.836,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.027.356,80 | 108.768.000,00 | **105.027.356,80** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2006 | 771,00 | 105.027.356,80 | 1,03 | 89.337,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.052.758,40 | 105.113.238,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.052.758,40 | 108.768.000,00 | **105.052.758,40** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2006 | 771,00 | 105.052.758,40 | 1,03 | 89.337,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.078.160,00 | 105.138.640,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.078.160,00 | 108.768.000,00 | **105.078.160,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2006 | 771,50 | 105.078.160,00 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.093.798,40 | 105.154.278,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.093.798,40 | 108.768.000,00 | **105.093.798,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2006 | 771,50 | 105.093.798,40 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.090.428,80 | 105.150.908,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.090.428,80 | 108.768.000,00 | **105.090.428,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2006 | 771,50 | 105.090.428,80 | 0,92 | 79.574,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.106.067,20 | 105.166.547,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.106.067,20 | 108.768.000,00 | **105.106.067,20** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2006 | 771,50 | 105.106.067,20 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.102.697,60 | 105.163.177,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.102.697,60 | 108.768.000,00 | **105.102.697,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2006 | 771,50 | 105.102.697,60 | 0,99 | 85.190,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.123.952,00 | 105.184.432,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.123.952,00 | 108.768.000,00 | **105.123.952,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2006 | 771,50 | 105.123.952,00 | 0,94 | 81.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.141.145,60 | 105.201.625,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.141.145,60 | 108.768.000,00 | **105.141.145,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2006 | 771,50 | 105.141.145,60 | 0,94 | 81.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.158.339,20 | 105.218.819,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.158.339,20 | 108.768.000,00 | **105.158.339,20** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2006 | 771,50 | 105.158.339,20 | 0,81 | 70.329,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.164.732,80 | 105.225.212,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.164.732,80 | 108.768.000,00 | **105.164.732,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2006 | 771,50 | 105.164.732,80 | 0,81 | 70.329,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.171.126,40 | 105.231.606,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.171.126,40 | 108.768.000,00 | **105.171.126,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2006 | 771,50 | 105.171.126,40 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.167.756,80 | 105.228.236,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.167.756,80 | 108.768.000,00 | **105.167.756,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2006 | 771,50 | 105.167.756,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.164.387,20 | 105.224.867,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.164.387,20 | 108.768.000,00 | **105.164.387,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2006 | 771,50 | 105.164.387,20 | 0,81 | 70.329,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.170.780,80 | 105.231.260,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.170.780,80 | 108.768.000,00 | **105.170.780,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2006 | 771,50 | 105.170.780,80 | 0,81 | 70.329,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.177.174,40 | 105.237.654,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.177.174,40 | 108.768.000,00 | **105.177.174,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2006 | 771,50 | 105.177.174,40 | 0,80 | 69.292,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.182.531,20 | 105.243.011,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.182.531,20 | 108.768.000,00 | **105.182.531,20** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2006 | 771,50 | 105.182.531,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.169.916,80 | 105.230.396,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.169.916,80 | 108.768.000,00 | **105.169.916,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2006 | 771,50 | 105.169.916,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.157.302,40 | 105.217.782,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.157.302,40 | 108.768.000,00 | **105.157.302,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2006 | 771,50 | 105.157.302,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.144.688,00 | 105.205.168,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.144.688,00 | 108.768.000,00 | **105.144.688,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2006 | 771,50 | 105.144.688,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.132.073,60 | 105.192.553,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.132.073,60 | 108.768.000,00 | **105.132.073,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2006 | 771,50 | 105.132.073,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.119.459,20 | 105.179.939,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.119.459,20 | 108.768.000,00 | **105.119.459,20** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2006 | 771,50 | 105.119.459,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.106.844,80 | 105.167.324,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.106.844,80 | 108.768.000,00 | **105.106.844,80** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2006 | 771,50 | 105.106.844,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.094.230,40 | 105.154.710,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.094.230,40 | 108.768.000,00 | **105.094.230,40** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2006 | 771,50 | 105.094.230,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.081.616,00 | 105.142.096,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.081.616,00 | 108.768.000,00 | **105.081.616,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2006 | 771,50 | 105.081.616,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.069.001,60 | 105.129.481,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.069.001,60 | 108.768.000,00 | **105.069.001,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2006 | 771,00 | 105.069.001,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.056.387,20 | 105.116.867,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.056.387,20 | 108.768.000,00 | **105.056.387,20** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2006 | 771,00 | 105.056.387,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.043.772,80 | 105.104.252,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.043.772,80 | 108.768.000,00 | **105.043.772,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2006 | 771,00 | 105.043.772,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.031.158,40 | 105.091.638,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.031.158,40 | 108.768.000,00 | **105.031.158,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2006 | 771,00 | 105.031.158,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.018.544,00 | 105.079.024,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.018.544,00 | 108.768.000,00 | **105.018.544,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2006 | 771,00 | 105.018.544,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.005.929,60 | 105.066.409,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.005.929,60 | 108.768.000,00 | **105.005.929,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2006 | 771,00 | 105.005.929,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.993.315,20 | 105.053.795,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.993.315,20 | 108.768.000,00 | **104.993.315,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2006 | 771,00 | 104.993.315,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.980.700,80 | 105.041.180,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.980.700,80 | 108.768.000,00 | **104.980.700,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2006 | 771,00 | 104.980.700,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.968.086,40 | 105.028.566,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.968.086,40 | 108.768.000,00 | **104.968.086,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2006 | 771,00 | 104.968.086,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.955.472,00 | 105.015.952,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.955.472,00 | 108.768.000,00 | **104.955.472,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2006 | 771,00 | 104.955.472,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.942.857,60 | 105.003.337,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.942.857,60 | 108.768.000,00 | **104.942.857,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-10-2006 | 771,00 | 104.942.857,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.930.243,20 | 104.990.723,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.930.243,20 | 108.768.000,00 | **104.930.243,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2006 | 771,00 | 104.930.243,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.917.628,80 | 104.978.108,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.917.628,80 | 108.768.000,00 | **104.917.628,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2006 | 771,00 | 104.917.628,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.905.014,40 | 104.965.494,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.905.014,40 | 108.768.000,00 | **104.905.014,40** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2006 | 771,00 | 104.905.014,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.892.400,00 | 104.952.880,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.892.400,00 | 108.768.000,00 | **104.892.400,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2006 | 771,00 | 104.892.400,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.879.785,60 | 104.940.265,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.879.785,60 | 108.768.000,00 | **104.879.785,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2006 | 771,00 | 104.879.785,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.867.171,20 | 104.927.651,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.867.171,20 | 108.768.000,00 | **104.867.171,20** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2006 | 771,00 | 104.867.171,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.854.556,80 | 104.915.036,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.854.556,80 | 108.768.000,00 | **104.854.556,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2006 | 771,00 | 104.854.556,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.841.942,40 | 104.902.422,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.841.942,40 | 108.768.000,00 | **104.841.942,40** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2006 | 771,00 | 104.841.942,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.829.328,00 | 104.889.808,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.829.328,00 | 108.768.000,00 | **104.829.328,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2006 | 771,00 | 104.829.328,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.816.713,60 | 104.877.193,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.816.713,60 | 108.768.000,00 | **104.816.713,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2006 | 771,00 | 104.816.713,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.804.099,20 | 104.864.579,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.804.099,20 | 108.768.000,00 | **104.804.099,20** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2006 | 771,00 | 104.804.099,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.791.484,80 | 104.851.964,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.791.484,80 | 108.768.000,00 | **104.791.484,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-2006 | 771,00 | 104.791.484,80 | 15,28 | 1.320.537,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.048.086,40 | 106.108.566,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.048.086,40 | 108.768.000,00 | **106.048.086,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2006 | 771,50 | 106.048.086,40 | 68,48 | 5.916.844,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.900.995,20 | 111.961.475,20 | 3.253.955,20 | 37,66 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 111.140.675,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.372.675,20** | **0,00** |
| 25-10-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 51,30 | 4.500.251,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 113.204.315,27 | 113.264.795,27 | 4.557.275,27 | 52,75 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 112.443.995,27 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-3.675.995,27** | **0,00** |
| 26-10-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 294,98 | 25.490.933,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 134.194.997,36 | 134.255.477,36 | 25.547.957,36 | 295,69 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 133.434.677,36 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-24.666.677,36** | **0,00** |
| 27-10-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 145,34 | 12.557.376,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 121.261.440,00 | 121.321.920,00 | 12.614.400,00 | 146,00 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 120.501.120,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-11.733.120,00** | **0,00** |
| 28-10-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 83,37 | 7.202.995,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 115.907.059,20 | 115.967.539,20 | 7.260.019,20 | 84,03 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 115.146.739,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-6.378.739,20** | **0,00** |
| 29-10-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 42,03 | 3.632.065,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 112.336.129,25 | 112.396.609,25 | 3.689.089,25 | 42,70 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 111.575.809,25 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.807.809,25** | **0,00** |
| 30-10-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 25,70 | 2.293.455,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.997.519,86 | 111.057.999,86 | 2.350.479,86 | 27,20 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.237.199,86 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.469.199,86** | **0,00** |
| 31-10-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 18,45 | 1.669.998,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.374.062,77 | 110.434.542,77 | 1.727.022,77 | 19,99 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.613.742,77 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-845.742,77** | **0,00** |
| 1-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,32 | 1.487.752,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.191.816,50 | 110.252.296,50 | 1.544.776,50 | 17,88 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.431.496,50 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-663.496,50** | **0,00** |
| 2-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 14,60 | 1.340.159,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.044.223,14 | 110.104.703,14 | 1.397.183,14 | 16,17 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.283.903,14 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-515.903,14** | **0,00** |
| 3-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 13,78 | 1.269.876,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.973.940,60 | 110.034.420,60 | 1.326.900,60 | 15,36 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.213.620,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-445.620,60** | **0,00** |
| 4-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 23,11 | 2.075.919,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.779.983,70 | 110.840.463,70 | 2.132.943,70 | 24,69 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.019.663,70 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.251.663,70** | **0,00** |
| 5-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 32,61 | 2.894.179,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.598.243,82 | 111.658.723,82 | 2.951.203,82 | 34,16 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.837.923,82 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.069.923,82** | **0,00** |
| 6-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 43,78 | 3.857.242,97 | -3.456,00 | -60.480,00 | 112.561.306,97 | 112.621.786,97 | 3.914.266,97 | 45,30 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 111.800.986,97 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-3.032.986,97** | **0,00** |
| 7-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 61,46 | 5.382.680,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 114.086.744,27 | 114.147.224,27 | 5.439.704,27 | 62,96 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 113.326.424,27 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-4.558.424,27** | **0,00** |
| 8-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 34,44 | 2.978.844,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.682.908,98 | 111.743.388,98 | 3.035.868,98 | 35,14 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.922.588,98 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.154.588,98** | **0,00** |
| 9-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 28,33 | 2.521.645,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.225.709,35 | 111.286.189,35 | 2.578.669,35 | 29,85 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.465.389,35 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.697.389,35** | **0,00** |
| 10-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,18 | 1.386.557,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.090.621,44 | 110.151.101,44 | 1.443.581,44 | 16,71 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.330.301,44 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-562.301,44** | **0,00** |
| 11-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,46 | 1.414.934,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.118.998,96 | 110.179.478,96 | 1.471.958,96 | 17,04 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.358.678,96 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-590.678,96** | **0,00** |
| 12-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,67 | 1.086.851,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.790.915,48 | 109.851.395,48 | 1.143.875,48 | 13,24 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.030.595,48 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-262.595,48** | **0,00** |
| 13-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,35 | 801.312,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.505.376,37 | 109.565.856,37 | 858.336,37 | 9,93 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.745.056,37 | 108.768.000,00 | **108.745.056,37** | **0,00** | **0,00** |
| 14-11-2006 | 772,00 | 108.745.056,37 | 8,35 | 802.435,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.483.555,65 | 109.544.035,65 | 836.515,65 | 9,68 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.723.235,65 | 108.768.000,00 | **108.723.235,65** | **0,00** | **0,00** |
| 15-11-2006 | 772,00 | 108.723.235,65 | 7,13 | 697.200,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.356.499,74 | 109.416.979,74 | 709.459,74 | 8,21 | 8,21 | 2,71 | 4,00 | 1,50 | -709.459,74 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2006 | 772,00 | 108.707.520,00 | 26,67 | 2.304.374,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.947.958,40 | 111.008.438,40 | 2.300.918,40 | 26,63 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.187.638,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.419.638,40** | **0,00** |
| 17-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 127,15 | 11.061.481,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 119.765.545,92 | 119.826.025,92 | 11.118.505,92 | 128,69 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 119.005.225,92 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-10.237.225,92** | **0,00** |
| 18-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 54,65 | 4.722.105,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 113.426.169,60 | 113.486.649,60 | 4.779.129,60 | 55,31 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 112.665.849,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-3.897.849,60** | **0,00** |
| 19-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 44,33 | 3.834.405,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 112.538.469,04 | 112.598.949,04 | 3.891.429,04 | 45,04 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 111.778.149,04 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-3.010.149,04** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 31,95 | 2.832.531,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.536.595,45 | 111.597.075,45 | 2.889.555,45 | 33,44 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.776.275,45 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.008.275,45** | **0,00** |
| 21-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 27,69 | 2.466.525,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.170.589,21 | 111.231.069,21 | 2.523.549,21 | 29,21 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.410.269,21 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.642.269,21** | **0,00** |
| 22-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 22,58 | 2.026.675,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.730.739,62 | 110.791.219,62 | 2.083.699,62 | 24,12 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.970.419,62 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.202.419,62** | **0,00** |
| 23-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,43 | 1.583.045,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.287.109,21 | 110.347.589,21 | 1.640.069,21 | 18,98 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.526.789,21 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-758.789,21** | **0,00** |
| 24-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 41,62 | 3.674.419,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 112.378.483,69 | 112.438.963,69 | 3.731.443,69 | 43,19 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 111.618.163,69 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.850.163,69** | **0,00** |
| 25-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 468,17 | 40.522.880,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 149.226.944,07 | 149.287.424,07 | 40.579.904,07 | 469,67 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 148.466.624,07 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-39.698.624,07** | **0,00** |
| 26-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 165,10 | 14.264.812,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 122.968.876,80 | 123.029.356,80 | 14.321.836,80 | 165,76 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 122.208.556,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-13.440.556,80** | **0,00** |
| 27-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 80,94 | 6.993.043,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 115.697.107,20 | 115.757.587,20 | 7.050.067,20 | 81,60 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 114.936.787,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-6.168.787,20** | **0,00** |
| 28-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 53,29 | 4.605.403,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 113.309.467,90 | 113.369.947,90 | 4.662.427,90 | 53,96 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 112.549.147,90 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-3.781.147,90** | **0,00** |
| 29-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 48,08 | 4.158.425,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 112.862.489,25 | 112.922.969,25 | 4.215.449,25 | 48,79 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 112.102.169,25 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-3.334.169,25** | **0,00** |
| 30-11-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 35,69 | 3.155.929,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.859.993,63 | 111.920.473,63 | 3.212.953,63 | 37,19 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 111.099.673,63 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.331.673,63** | **0,00** |
| 1-12-2006 | 772,00 | 108.768.000,00 | 28,36 | 2.524.361,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.228.425,56 | 111.288.905,56 | 41.349.385,56 | 478,58 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.468.105,56 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **-40.468.105,56** | **0,00** |
| 2-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 24,01 | 2.074.377,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.010.441,60 | 72.070.921,60 | 2.131.401,60 | 24,67 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.250.121,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.250.121,60** |
| 3-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 24,49 | 2.116.022,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.052.086,40 | 72.112.566,40 | 2.173.046,40 | 25,15 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.291.766,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.291.766,40** |
| 4-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 23,61 | 2.040.076,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.976.140,80 | 72.036.620,80 | 2.097.100,80 | 24,27 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.215.820,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.215.820,80** |
| 5-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 26,66 | 2.303.337,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.239.401,60 | 72.299.881,60 | 2.360.361,60 | 27,32 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.479.081,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.479.081,60** |
| 6-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 46,03 | 3.976.905,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.912.969,60 | 73.973.449,60 | 4.033.929,60 | 46,69 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 73.152.649,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.152.649,60** |
| 7-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 46,50 | 4.017.945,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.954.009,60 | 74.014.489,60 | 4.074.969,60 | 47,16 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 73.193.689,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.193.689,60** |
| 8-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 32,17 | 2.779.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.715.120,00 | 72.775.600,00 | 2.836.080,00 | 32,83 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.954.800,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.954.800,00** |
| 9-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 53,94 | 4.659.984,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.596.048,00 | 74.656.528,00 | 4.717.008,00 | 54,60 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 73.835.728,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.835.728,00** |
| 10-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 30,37 | 2.623.536,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.559.600,00 | 72.620.080,00 | 2.680.560,00 | 31,03 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.799.280,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.799.280,00** |
| 11-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 25,86 | 2.234.044,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.170.108,80 | 72.230.588,80 | 2.291.068,80 | 26,52 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.409.788,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.409.788,80** |
| 12-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 21,14 | 1.826.496,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.762.560,00 | 71.823.040,00 | 1.883.520,00 | 21,80 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.002.240,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.002.240,00** |
| 13-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 18,29 | 1.580.169,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.516.233,60 | 71.576.713,60 | 1.637.193,60 | 18,95 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.755.913,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-755.913,60** |
| 14-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,37 | 1.241.481,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.177.545,60 | 71.238.025,60 | 1.298.505,60 | 15,03 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.417.225,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-417.225,60** |
| 15-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,65 | 1.092.614,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.028.678,40 | 71.089.158,40 | 1.149.638,40 | 13,31 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.268.358,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-268.358,40** |
| 16-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,03 | 1.125.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.062.028,80 | 71.122.508,80 | 1.182.988,80 | 13,69 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.301.708,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-301.708,80** |
| 17-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,33 | 1.065.398,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.001.462,40 | 71.061.942,40 | 1.122.422,40 | 12,99 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.241.142,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-241.142,40** |
| 18-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,99 | 1.036.195,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.972.259,20 | 71.032.739,20 | 1.093.219,20 | 12,65 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.211.939,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-211.939,20** |
| 19-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,00 | 949.968,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.886.032,00 | 70.946.512,00 | 1.006.992,00 | 11,66 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.125.712,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-125.712,00** |
| 20-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,71 | 925.344,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.861.408,00 | 70.921.888,00 | 982.368,00 | 11,37 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.101.088,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-101.088,00** |
| 21-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 8,67 | 749.260,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.685.324,80 | 70.745.804,80 | 806.284,80 | 9,33 | 9,33 | 3,83 | 4,00 | 1,50 | -806.284,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-12-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,72 | 580.953,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.456.537,60 | 70.517.017,60 | 577.497,60 | 6,68 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.041.817,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-41.817,60** |
| 23-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 7,35 | 635.385,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.571.449,60 | 70.631.929,60 | 692.409,60 | 8,01 | 8,01 | 2,51 | 4,00 | 1,50 | -692.409,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-12-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,70 | 578.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.454.464,00 | 70.514.944,00 | 575.424,00 | 6,66 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.039.744,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-39.744,00** |
| 25-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,20 | 535.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.471.312,00 | 70.531.792,00 | 592.272,00 | 6,86 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.056.592,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-56.592,00** |
| 26-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,40 | 553.219,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.489.283,20 | 70.549.763,20 | 610.243,20 | 7,06 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.074.563,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-74.563,20** |
| 27-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,69 | 491.184,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.427.248,00 | 70.487.728,00 | 548.208,00 | 6,35 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.012.528,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-12.528,00** |
| 28-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,00 | 345.945,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.282.009,60 | 70.342.489,60 | 402.969,60 | 4,66 | 4,66 | 0,00 | 3,16 | 1,50 | -402.969,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-12-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,28 | 370.051,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.245.635,20 | 70.306.115,20 | 366.595,20 | 4,24 | 4,24 | 0,00 | 2,74 | 1,50 | -366.595,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-12-2006 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,26 | 540.432,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.416.016,00 | 70.476.496,00 | 536.976,00 | 6,22 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.001.296,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.296,00** |
| 31-12-2006 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,86 | 506.563,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.442.627,20 | 70.503.107,20 | 563.587,20 | 6,52 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.027.907,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-27.907,20** |
| 1-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,07 | 524.534,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.460.598,40 | 70.521.078,40 | 581.558,40 | 6,73 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.045.878,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-45.878,40** |
| 2-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,67 | 489.628,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.425.692,80 | 70.486.172,80 | 546.652,80 | 6,33 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.010.972,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-10.972,80** |
| 3-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,95 | 514.252,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.450.316,80 | 70.510.796,80 | 571.276,80 | 6,61 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.035.596,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-35.596,80** |
| 4-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,41 | 381.283,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.317.347,20 | 70.377.827,20 | 438.307,20 | 5,07 | 5,07 | 0,00 | 3,57 | 1,50 | -438.307,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,41 | 381.283,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.256.867,20 | 70.317.347,20 | 377.827,20 | 4,37 | 4,37 | 0,00 | 2,87 | 1,50 | -377.827,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,41 | 381.283,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.256.867,20 | 70.317.347,20 | 377.827,20 | 4,37 | 4,37 | 0,00 | 2,87 | 1,50 | -377.827,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,93 | 339.206,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.214.790,40 | 70.275.270,40 | 335.750,40 | 3,89 | 3,89 | 0,00 | 2,39 | 1,50 | -335.750,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.183.513,60 | 70.243.993,60 | 304.473,60 | 3,52 | 3,52 | 0,00 | 2,02 | 1,50 | -304.473,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,69 | 318.729,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.194.313,60 | 70.254.793,60 | 315.273,60 | 3,65 | 3,65 | 0,00 | 2,15 | 1,50 | -315.273,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,69 | 318.729,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.194.313,60 | 70.254.793,60 | 315.273,60 | 3,65 | 3,65 | 0,00 | 2,15 | 1,50 | -315.273,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.183.513,60 | 70.243.993,60 | 304.473,60 | 3,52 | 3,52 | 0,00 | 2,02 | 1,50 | -304.473,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,44 | 297.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.172.713,60 | 70.233.193,60 | 293.673,60 | 3,40 | 3,40 | 0,00 | 1,90 | 1,50 | -293.673,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,36 | 289.958,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.165.542,40 | 70.226.022,40 | 286.502,40 | 3,32 | 3,32 | 0,00 | 1,82 | 1,50 | -286.502,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,20 | 276.652,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.152.236,80 | 70.212.716,80 | 273.196,80 | 3,16 | 3,16 | 0,00 | 1,66 | 1,50 | -273.196,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,20 | 276.652,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.152.236,80 | 70.212.716,80 | 273.196,80 | 3,16 | 3,16 | 0,00 | 1,66 | 1,50 | -273.196,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,20 | 276.652,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.152.236,80 | 70.212.716,80 | 273.196,80 | 3,16 | 3,16 | 0,00 | 1,66 | 1,50 | -273.196,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,08 | 266.371,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.141.955,20 | 70.202.435,20 | 262.915,20 | 3,04 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.072.835,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-72.835,20** |
| 18-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,00 | 259.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.195.264,00 | 70.255.744,00 | 316.224,00 | 3,66 | 3,66 | 0,00 | 2,16 | 1,50 | -316.224,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,41 | 207.878,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.083.462,40 | 70.143.942,40 | 204.422,40 | 2,37 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.014.342,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-14.342,40** |
| 20-1-2007 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,47 | 213.494,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.149.558,40 | 70.210.038,40 | 270.518,40 | 3,13 | 3,13 | 0,00 | 1,63 | 1,50 | -270.518,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,15 | 272.505,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.148.089,60 | 70.208.569,60 | 269.049,60 | 3,11 | 3,11 | 0,00 | 1,61 | 1,50 | -269.049,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,43 | 296.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.172.195,20 | 70.232.675,20 | 293.155,20 | 3,39 | 3,39 | 0,00 | 1,89 | 1,50 | -293.155,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,64 | 314.582,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.190.166,40 | 70.250.646,40 | 311.126,40 | 3,60 | 3,60 | 0,00 | 2,10 | 1,50 | -311.126,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,64 | 314.582,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.190.166,40 | 70.250.646,40 | 311.126,40 | 3,60 | 3,60 | 0,00 | 2,10 | 1,50 | -311.126,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,43 | 296.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.172.195,20 | 70.232.675,20 | 293.155,20 | 3,39 | 3,39 | 0,00 | 1,89 | 1,50 | -293.155,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,43 | 296.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.172.195,20 | 70.232.675,20 | 293.155,20 | 3,39 | 3,39 | 0,00 | 1,89 | 1,50 | -293.155,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,43 | 296.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.172.195,20 | 70.232.675,20 | 293.155,20 | 3,39 | 3,39 | 0,00 | 1,89 | 1,50 | -293.155,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,43 | 296.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.172.195,20 | 70.232.675,20 | 293.155,20 | 3,39 | 3,39 | 0,00 | 1,89 | 1,50 | -293.155,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,78 | 326.937,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.202.521,60 | 70.263.001,60 | 323.481,60 | 3,74 | 3,74 | 0,00 | 2,24 | 1,50 | -323.481,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,78 | 326.937,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.202.521,60 | 70.263.001,60 | 323.481,60 | 3,74 | 3,74 | 0,00 | 2,24 | 1,50 | -323.481,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-1-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,78 | 326.937,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.202.521,60 | 70.263.001,60 | 323.481,60 | 3,74 | 3,74 | 0,00 | 2,24 | 1,50 | -323.481,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-2-2007 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,93 | 339.206,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.214.790,40 | 70.275.270,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.214.790,40 | 80.000.000,00 | **70.214.790,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2007 | 763,50 | 70.214.790,40 | 3,78 | 326.937,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.477.792,00 | 70.538.272,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.477.792,00 | 80.000.000,00 | **70.477.792,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2007 | 764,00 | 70.477.792,00 | 3,64 | 314.582,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.728.438,40 | 70.788.918,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.728.438,40 | 80.000.000,00 | **70.728.438,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2007 | 764,00 | 70.728.438,40 | 3,64 | 314.582,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.979.084,80 | 71.039.564,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.979.084,80 | 80.000.000,00 | **70.979.084,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2007 | 764,00 | 70.979.084,80 | 3,64 | 314.582,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.229.731,20 | 71.290.211,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.229.731,20 | 80.000.000,00 | **71.229.731,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2007 | 764,00 | 71.229.731,20 | 3,78 | 326.937,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.492.732,80 | 71.553.212,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.492.732,80 | 80.000.000,00 | **71.492.732,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2007 | 764,00 | 71.492.732,80 | 3,78 | 326.937,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.755.734,40 | 71.816.214,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.755.734,40 | 80.000.000,00 | **71.755.734,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2007 | 764,00 | 71.755.734,40 | 3,78 | 326.937,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.018.736,00 | 72.079.216,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.018.736,00 | 80.000.000,00 | **72.018.736,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-2-2007 | 764,00 | 72.018.736,00 | 9,84 | 850.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.805.235,20 | 72.865.715,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.805.235,20 | 80.000.000,00 | **72.805.235,20** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2007 | 764,50 | 72.805.235,20 | 10,27 | 887.328,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.628.627,20 | 73.689.107,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.628.627,20 | 80.000.000,00 | **73.628.627,20** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2007 | 764,50 | 73.628.627,20 | 5,37 | 463.968,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.028.659,20 | 74.089.139,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.028.659,20 | 80.000.000,00 | **74.028.659,20** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2007 | 764,50 | 74.028.659,20 | 6,53 | 564.019,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.528.742,40 | 74.589.222,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.528.742,40 | 80.000.000,00 | **74.528.742,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2007 | 765,00 | 74.528.742,40 | 11,17 | 964.828,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.429.635,20 | 75.490.115,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.429.635,20 | 80.000.000,00 | **75.429.635,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2007 | 765,00 | 75.429.635,20 | 12,49 | 1.079.308,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.445.008,00 | 76.505.488,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.445.008,00 | 80.000.000,00 | **76.445.008,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2007 | 765,00 | 76.445.008,00 | 13,58 | 1.173.225,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.554.297,60 | 77.614.777,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.554.297,60 | 80.000.000,00 | **77.554.297,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2007 | 765,50 | 77.554.297,60 | 14,55 | 1.256.860,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.747.222,40 | 78.807.702,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.747.222,40 | 80.000.000,00 | **78.747.222,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2007 | 765,50 | 78.747.222,40 | 13,72 | 1.185.494,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.868.780,80 | 79.929.260,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.868.780,80 | 80.000.000,00 | **79.868.780,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2007 | 766,00 | 79.868.780,80 | 13,72 | 1.185.494,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.990.339,20 | 81.050.819,20 | 1.111.299,20 | 12,86 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.230.019,20 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-230.019,20** |
| 19-2-2007 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,46 | 997.852,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.933.916,51 | 80.994.396,51 | 1.054.876,51 | 12,21 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.173.596,51 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-173.596,51** |
| 20-2-2007 | 766,00 | 80.000.000,00 | 10,73 | 935.536,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.871.600,33 | 80.932.080,33 | 992.560,33 | 11,49 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.111.280,33 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-111.280,33** |
| 21-2-2007 | 766,00 | 80.000.000,00 | 12,72 | 1.107.651,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.043.715,73 | 81.104.195,73 | 1.164.675,73 | 13,48 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.283.395,73 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-283.395,73** |
| 22-2-2007 | 766,00 | 80.000.000,00 | 10,96 | 954.517,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.890.581,16 | 80.951.061,16 | 1.011.541,16 | 11,71 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.130.261,16 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-130.261,16** |
| 23-2-2007 | 766,00 | 80.000.000,00 | 10,70 | 932.610,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.868.674,37 | 80.929.154,37 | 989.634,37 | 11,45 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.108.354,37 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-108.354,37** |
| 24-2-2007 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,55 | 1.006.057,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.942.121,90 | 81.002.601,90 | 1.063.081,90 | 12,30 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.181.801,90 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-181.801,90** |
| 25-2-2007 | 766,00 | 80.000.000,00 | 9,81 | 855.927,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.791.991,21 | 80.852.471,21 | 912.951,21 | 10,57 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.031.671,21 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-31.671,21** |
| 26-2-2007 | 766,00 | 80.000.000,00 | 10,04 | 876.099,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.812.163,18 | 80.872.643,18 | 933.123,18 | 10,80 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.051.843,18 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-51.843,18** |
| 27-2-2007 | 766,00 | 80.000.000,00 | 8,31 | 726.625,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.662.689,57 | 80.723.169,57 | 783.649,57 | 9,07 | 9,07 | 3,57 | 4,00 | 1,50 | -783.649,57 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-2007 | 766,00 | 79.939.520,00 | 7,04 | 608.169,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.483.753,60 | 80.544.233,60 | 604.713,60 | 7,00 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 80.069.033,60 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-69.033,60** |
| 1-3-2007 | 766,00 | 80.000.000,00 | 6,66 | 575.337,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.511.401,60 | 80.571.881,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.511.401,60 | 90.000.000,00 | **80.511.401,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2007 | 766,00 | 80.511.401,60 | 6,27 | 541.987,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.989.452,80 | 81.049.932,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.989.452,80 | 90.000.000,00 | **80.989.452,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2007 | 766,00 | 80.989.452,80 | 6,09 | 526.089,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.451.606,40 | 81.512.086,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.451.606,40 | 90.000.000,00 | **81.451.606,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2007 | 766,50 | 81.451.606,40 | 5,90 | 510.105,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.897.776,00 | 81.958.256,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.897.776,00 | 90.000.000,00 | **81.897.776,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2007 | 766,50 | 81.897.776,00 | 6,09 | 526.089,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.359.929,60 | 82.420.409,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.359.929,60 | 90.000.000,00 | **82.359.929,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2007 | 766,50 | 82.359.929,60 | 6,09 | 526.089,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.822.083,20 | 82.882.563,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.822.083,20 | 90.000.000,00 | **82.822.083,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2007 | 766,50 | 82.822.083,20 | 5,90 | 510.105,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.268.252,80 | 83.328.732,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.268.252,80 | 90.000.000,00 | **83.268.252,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2007 | 766,50 | 83.268.252,80 | 5,61 | 484.963,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.689.280,00 | 83.749.760,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.689.280,00 | 90.000.000,00 | **83.689.280,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2007 | 767,00 | 83.689.280,00 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.035.916,80 | 84.096.396,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.035.916,80 | 90.000.000,00 | **84.035.916,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2007 | 767,00 | 84.035.916,80 | 4,18 | 361.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.333.305,60 | 84.393.785,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.333.305,60 | 90.000.000,00 | **84.333.305,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2007 | 767,00 | 84.333.305,60 | 4,16 | 359.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.628.620,80 | 84.689.100,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.628.620,80 | 90.000.000,00 | **84.628.620,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2007 | 767,00 | 84.628.620,80 | 4,16 | 359.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.923.936,00 | 84.984.416,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.923.936,00 | 90.000.000,00 | **84.923.936,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2007 | 767,00 | 84.923.936,00 | 4,16 | 359.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.219.251,20 | 85.279.731,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.219.251,20 | 90.000.000,00 | **85.219.251,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2007 | 767,00 | 85.219.251,20 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.463.244,80 | 85.523.724,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.463.244,80 | 90.000.000,00 | **85.463.244,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2007 | 767,00 | 85.463.244,80 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.707.238,40 | 85.767.718,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.707.238,40 | 90.000.000,00 | **85.707.238,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2007 | 767,00 | 85.707.238,40 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.951.232,00 | 86.011.712,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.951.232,00 | 90.000.000,00 | **85.951.232,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2007 | 767,50 | 85.951.232,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.195.225,60 | 86.255.705,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.195.225,60 | 90.000.000,00 | **86.195.225,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2007 | 767,50 | 86.195.225,60 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.439.219,20 | 86.499.699,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.439.219,20 | 90.000.000,00 | **86.439.219,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2007 | 767,50 | 86.439.219,20 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.683.212,80 | 86.743.692,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.683.212,80 | 90.000.000,00 | **86.683.212,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-2007 | 767,50 | 86.683.212,80 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.927.206,40 | 86.987.686,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.927.206,40 | 90.000.000,00 | **86.927.206,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2007 | 767,50 | 86.927.206,40 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.119.878,40 | 87.180.358,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.119.878,40 | 90.000.000,00 | **87.119.878,40** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-3-2007 | 767,50 | 87.119.878,40 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.312.550,40 | 87.373.030,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.312.550,40 | 90.000.000,00 | **87.312.550,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-2007 | 767,50 | 87.312.550,40 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.505.222,40 | 87.565.702,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.505.222,40 | 90.000.000,00 | **87.505.222,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-2007 | 767,50 | 87.505.222,40 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.697.894,40 | 87.758.374,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.697.894,40 | 90.000.000,00 | **87.697.894,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2007 | 767,50 | 87.697.894,40 | 2,20 | 190.339,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.824.297,60 | 87.884.777,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.824.297,60 | 90.000.000,00 | **87.824.297,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2007 | 767,50 | 87.824.297,60 | 2,13 | 184.204,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.944.566,40 | 88.005.046,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.944.566,40 | 90.000.000,00 | **87.944.566,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-2007 | 767,50 | 87.944.566,40 | 3,94 | 340.243,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.220.873,60 | 88.281.353,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.220.873,60 | 90.000.000,00 | **88.220.873,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-3-2007 | 767,50 | 88.220.873,60 | 4,54 | 392.601,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.549.539,20 | 88.610.019,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.549.539,20 | 90.000.000,00 | **88.549.539,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-2007 | 768,00 | 88.549.539,20 | 3,56 | 307.411,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.793.014,40 | 88.853.494,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.793.014,40 | 90.000.000,00 | **88.793.014,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-2007 | 768,00 | 88.793.014,40 | 2,05 | 177.033,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.906.112,00 | 88.966.592,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.906.112,00 | 90.000.000,00 | **88.906.112,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2007 | 768,00 | 88.906.112,00 | 2,36 | 203.731,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.045.907,20 | 89.106.387,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.045.907,20 | 90.000.000,00 | **89.045.907,20** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-2007 | 768,00 | 89.045.907,20 | 2,87 | 247.881,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.229.852,80 | 89.290.332,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.229.852,80 | 100.000.000,00 | **89.229.852,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2007 | 768,00 | 89.229.852,80 | 2,99 | 258.681,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.424.598,40 | 89.485.078,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.424.598,40 | 100.000.000,00 | **89.424.598,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2007 | 768,00 | 89.424.598,40 | 3,11 | 268.963,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.629.625,60 | 89.690.105,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.629.625,60 | 100.000.000,00 | **89.629.625,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2007 | 768,00 | 89.629.625,60 | 3,17 | 274.060,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.839.750,40 | 89.900.230,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.839.750,40 | 100.000.000,00 | **89.839.750,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2007 | 768,00 | 89.839.750,40 | 3,43 | 296.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.072.425,60 | 90.132.905,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.072.425,60 | 100.000.000,00 | **90.072.425,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2007 | 768,00 | 90.072.425,60 | 3,43 | 296.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.305.100,80 | 90.365.580,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.305.100,80 | 100.000.000,00 | **90.305.100,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2007 | 768,00 | 90.305.100,80 | 3,17 | 274.060,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.515.225,60 | 90.575.705,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.515.225,60 | 100.000.000,00 | **90.515.225,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2007 | 768,00 | 90.515.225,60 | 3,11 | 268.963,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.720.252,80 | 90.780.732,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.720.252,80 | 100.000.000,00 | **90.720.252,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2007 | 768,50 | 90.720.252,80 | 3,11 | 268.963,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.925.280,00 | 90.985.760,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.925.280,00 | 100.000.000,00 | **90.925.280,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2007 | 768,50 | 90.925.280,00 | 3,38 | 292.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.153.376,00 | 91.213.856,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.153.376,00 | 100.000.000,00 | **91.153.376,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2007 | 768,50 | 91.153.376,00 | 3,64 | 314.582,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.404.022,40 | 91.464.502,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.404.022,40 | 100.000.000,00 | **91.404.022,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2007 | 768,50 | 91.404.022,40 | 3,78 | 326.937,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.667.024,00 | 91.727.504,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.667.024,00 | 100.000.000,00 | **91.667.024,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2007 | 768,50 | 91.667.024,00 | 4,23 | 365.385,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.968.473,60 | 92.028.953,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.968.473,60 | 100.000.000,00 | **91.968.473,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2007 | 768,50 | 91.968.473,60 | 4,87 | 420.336,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.324.873,60 | 92.385.353,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.324.873,60 | 100.000.000,00 | **92.324.873,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-2007 | 768,50 | 92.324.873,60 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.568.867,20 | 92.629.347,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.568.867,20 | 100.000.000,00 | **92.568.867,20** | **0,00** | **0,00** |
| 16-4-2007 | 768,50 | 92.568.867,20 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.812.860,80 | 92.873.340,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.812.860,80 | 100.000.000,00 | **92.812.860,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-2007 | 768,50 | 92.812.860,80 | 2,99 | 258.681,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.007.606,40 | 93.068.086,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.007.606,40 | 100.000.000,00 | **93.007.606,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-4-2007 | 769,00 | 93.007.606,40 | 1,88 | 162.172,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.105.843,20 | 93.166.323,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.105.843,20 | 100.000.000,00 | **93.105.843,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-2007 | 769,00 | 93.105.843,20 | 1,96 | 169.344,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.211.251,20 | 93.271.731,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.211.251,20 | 100.000.000,00 | **93.211.251,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-4-2007 | 769,00 | 93.211.251,20 | 1,66 | 143.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.290.480,00 | 93.350.960,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.290.480,00 | 100.000.000,00 | **93.290.480,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2007 | 769,00 | 93.290.480,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.329.187,20 | 93.389.667,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.329.187,20 | 100.000.000,00 | **93.329.187,20** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-2007 | 769,00 | 93.329.187,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.367.894,40 | 93.428.374,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.367.894,40 | 100.000.000,00 | **93.367.894,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2007 | 769,00 | 93.367.894,40 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.406.601,60 | 93.467.081,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.406.601,60 | 100.000.000,00 | **93.406.601,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-2007 | 769,00 | 93.406.601,60 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.445.308,80 | 93.505.788,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.445.308,80 | 100.000.000,00 | **93.445.308,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-2007 | 769,00 | 93.445.308,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.484.016,00 | 93.544.496,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.484.016,00 | 100.000.000,00 | **93.484.016,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-2007 | 769,00 | 93.484.016,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.522.723,20 | 93.583.203,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.522.723,20 | 100.000.000,00 | **93.522.723,20** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-2007 | 769,00 | 93.522.723,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.561.430,40 | 93.621.910,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.561.430,40 | 100.000.000,00 | **93.561.430,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-2007 | 769,00 | 93.561.430,40 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.600.137,60 | 93.660.617,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.600.137,60 | 100.000.000,00 | **93.600.137,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-2007 | 769,00 | 93.600.137,60 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.638.844,80 | 93.699.324,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.638.844,80 | 100.000.000,00 | **93.638.844,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-4-2007 | 769,00 | 93.638.844,80 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.677.552,00 | 93.738.032,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.677.552,00 | 100.000.000,00 | **93.677.552,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-5-2007 | 769,00 | 93.677.552,00 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.716.259,20 | 93.776.739,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.716.259,20 | 108.768.000,00 | **93.716.259,20** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-5-2007 | 769,00 | 93.716.259,20 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.754.966,40 | 93.815.446,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.754.966,40 | 108.768.000,00 | **93.754.966,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2007 | 769,00 | 93.754.966,40 | 1,19 | 102.643,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.793.673,60 | 93.854.153,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.793.673,60 | 108.768.000,00 | **93.793.673,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2007 | 769,00 | 93.793.673,60 | 4,18 | 361.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.091.062,40 | 94.151.542,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.091.062,40 | 108.768.000,00 | **94.091.062,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2007 | 769,00 | 94.091.062,40 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.437.699,20 | 94.498.179,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.437.699,20 | 108.768.000,00 | **94.437.699,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2007 | 769,00 | 94.437.699,20 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.784.336,00 | 94.844.816,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.784.336,00 | 108.768.000,00 | **94.784.336,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2007 | 769,00 | 94.784.336,00 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.130.972,80 | 95.191.452,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.130.972,80 | 108.768.000,00 | **95.130.972,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2007 | 769,00 | 95.130.972,80 | 3,59 | 310.003,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.377.040,00 | 95.437.520,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.377.040,00 | 108.768.000,00 | **95.377.040,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2007 | 769,50 | 95.377.040,00 | 3,56 | 307.929,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.621.033,60 | 95.681.513,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.621.033,60 | 108.768.000,00 | **95.621.033,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2007 | 769,50 | 95.621.033,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.813.705,60 | 95.874.185,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.813.705,60 | 108.768.000,00 | **95.813.705,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2007 | 769,50 | 95.813.705,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.006.377,60 | 96.066.857,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.006.377,60 | 108.768.000,00 | **96.006.377,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2007 | 769,50 | 96.006.377,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.199.049,60 | 96.259.529,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.199.049,60 | 108.768.000,00 | **96.199.049,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2007 | 769,50 | 96.199.049,60 | 2,28 | 197.078,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.332.192,00 | 96.392.672,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.332.192,00 | 108.768.000,00 | **96.332.192,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2007 | 769,50 | 96.332.192,00 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.422.220,80 | 96.482.700,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.422.220,80 | 108.768.000,00 | **96.422.220,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2007 | 769,50 | 96.422.220,80 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.512.249,60 | 96.572.729,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.512.249,60 | 108.768.000,00 | **96.512.249,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-2007 | 769,50 | 96.512.249,60 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.602.278,40 | 96.662.758,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.602.278,40 | 108.768.000,00 | **96.602.278,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-2007 | 769,50 | 96.602.278,40 | 3,05 | 263.779,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.802.121,60 | 96.862.601,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.802.121,60 | 108.768.000,00 | **96.802.121,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2007 | 769,50 | 96.802.121,60 | 3,21 | 277.689,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.015.875,20 | 97.076.355,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.015.875,20 | 108.768.000,00 | **97.015.875,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2007 | 769,50 | 97.015.875,20 | 3,21 | 277.689,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.229.628,80 | 97.290.108,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.229.628,80 | 108.768.000,00 | **97.229.628,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2007 | 769,50 | 97.229.628,80 | 3,21 | 277.689,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.443.382,40 | 97.503.862,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.443.382,40 | 108.768.000,00 | **97.443.382,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2007 | 769,50 | 97.443.382,40 | 3,21 | 277.689,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.657.136,00 | 97.717.616,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.657.136,00 | 108.768.000,00 | **97.657.136,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2007 | 769,50 | 97.657.136,00 | 9,03 | 780.105,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.373.305,60 | 98.433.785,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.373.305,60 | 108.768.000,00 | **98.373.305,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2007 | 770,00 | 98.373.305,60 | 7,44 | 642.556,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.951.926,40 | 99.012.406,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.951.926,40 | 108.768.000,00 | **98.951.926,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2007 | 770,00 | 98.951.926,40 | 8,49 | 733.363,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.621.353,60 | 99.681.833,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.621.353,60 | 108.768.000,00 | **99.621.353,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2007 | 770,00 | 99.621.353,60 | 6,68 | 576.892,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.134.310,40 | 100.194.790,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.134.310,40 | 108.768.000,00 | **100.134.310,40** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2007 | 770,00 | 100.134.310,40 | 7,13 | 615.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.686.233,60 | 100.746.713,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.686.233,60 | 108.768.000,00 | **100.686.233,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2007 | 770,50 | 100.686.233,60 | 7,13 | 615.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.238.156,80 | 101.298.636,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.238.156,80 | 108.768.000,00 | **101.238.156,80** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2007 | 770,50 | 101.238.156,80 | 7,13 | 615.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.790.080,00 | 101.850.560,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.790.080,00 | 108.768.000,00 | **101.790.080,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2007 | 770,50 | 101.790.080,00 | 4,54 | 392.601,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.118.745,60 | 102.179.225,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.118.745,60 | 108.768.000,00 | **102.118.745,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2007 | 770,50 | 102.118.745,60 | 4,71 | 406.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.461.753,60 | 102.522.233,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.461.753,60 | 108.768.000,00 | **102.461.753,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2007 | 770,50 | 102.461.753,60 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.808.390,40 | 102.868.870,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.808.390,40 | 108.768.000,00 | **102.808.390,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2007 | 771,00 | 102.808.390,40 | 4,16 | 359.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.103.705,60 | 103.164.185,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.103.705,60 | 108.768.000,00 | **103.103.705,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-2007 | 771,00 | 103.103.705,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.296.377,60 | 103.356.857,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.296.377,60 | 108.768.000,00 | **103.296.377,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2007 | 771,00 | 103.296.377,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.489.049,60 | 103.549.529,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.489.049,60 | 108.768.000,00 | **103.489.049,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-2007 | 771,00 | 103.489.049,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.681.721,60 | 103.742.201,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.681.721,60 | 108.768.000,00 | **103.681.721,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2007 | 771,00 | 103.681.721,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.874.393,60 | 103.934.873,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.874.393,60 | 108.768.000,00 | **103.874.393,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-2007 | 771,00 | 103.874.393,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.067.065,60 | 104.127.545,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.067.065,60 | 108.768.000,00 | **104.067.065,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-2007 | 771,00 | 104.067.065,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.259.737,60 | 104.320.217,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.259.737,60 | 108.768.000,00 | **104.259.737,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2007 | 771,00 | 104.259.737,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.452.409,60 | 104.512.889,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.452.409,60 | 108.768.000,00 | **104.452.409,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2007 | 771,00 | 104.452.409,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.645.081,60 | 104.705.561,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.645.081,60 | 108.768.000,00 | **104.645.081,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2007 | 771,00 | 104.645.081,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.837.753,60 | 104.898.233,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.837.753,60 | 108.768.000,00 | **104.837.753,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2007 | 771,00 | 104.837.753,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.030.425,60 | 105.090.905,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.030.425,60 | 108.768.000,00 | **105.030.425,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-6-2007 | 771,00 | 105.030.425,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.223.097,60 | 105.283.577,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.223.097,60 | 108.768.000,00 | **105.223.097,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2007 | 771,50 | 105.223.097,60 | 2,97 | 256.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.415.769,60 | 105.476.249,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.415.769,60 | 108.768.000,00 | **105.415.769,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-2007 | 771,50 | 105.415.769,60 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.557.120,00 | 105.617.600,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.557.120,00 | 108.768.000,00 | **105.557.120,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2007 | 771,50 | 105.557.120,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.698.470,40 | 105.758.950,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.698.470,40 | 108.768.000,00 | **105.698.470,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2007 | 771,50 | 105.698.470,40 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.045.107,20 | 106.105.587,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.045.107,20 | 108.768.000,00 | **106.045.107,20** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-2007 | 771,50 | 106.045.107,20 | 4,75 | 410.572,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.391.744,00 | 106.452.224,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.391.744,00 | 108.768.000,00 | **106.391.744,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2007 | 771,50 | 106.391.744,00 | 11,34 | 979.689,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.307.497,60 | 107.367.977,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.307.497,60 | 108.768.000,00 | **107.307.497,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2007 | 771,50 | 107.307.497,60 | 5,50 | 474.768,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.718.329,60 | 107.778.809,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.718.329,60 | 108.768.000,00 | **107.718.329,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2007 | 772,00 | 107.718.329,60 | 5,35 | 461.894,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.116.288,00 | 108.176.768,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.116.288,00 | 108.768.000,00 | **108.116.288,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2007 | 772,00 | 108.116.288,00 | 3,99 | 344.390,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.396.742,40 | 108.457.222,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.396.742,40 | 108.768.000,00 | **108.396.742,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2007 | 772,00 | 108.396.742,40 | 4,99 | 431.136,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.763.942,40 | 108.824.422,40 | 116.902,40 | 1,35 | 1,35 | 0,00 | 0,00 | 1,35 | -116.902,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,99 | 431.136,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.074.720,00 | 109.135.200,00 | 427.680,00 | 4,95 | 4,95 | 0,00 | 3,45 | 1,50 | -427.680,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,87 | 420.854,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.064.438,40 | 109.124.918,40 | 417.398,40 | 4,83 | 4,83 | 0,00 | 3,33 | 1,50 | -417.398,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,63 | 400.291,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.043.875,20 | 109.104.355,20 | 396.835,20 | 4,59 | 4,59 | 0,00 | 3,09 | 1,50 | -396.835,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,51 | 302.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.946.416,00 | 109.006.896,00 | 299.376,00 | 3,47 | 3,47 | 0,00 | 1,97 | 1,50 | -299.376,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,33 | 201.139,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.844.723,20 | 108.905.203,20 | 197.683,20 | 2,29 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.775.603,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-7.603,20** | **0,00** |
| 28-6-2007 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,26 | 195.004,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.899.068,80 | 108.959.548,80 | 252.028,80 | 2,92 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.829.948,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-61.948,80** | **0,00** |
| 29-6-2007 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,38 | 205.286,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.909.350,40 | 108.969.830,40 | 262.310,40 | 3,04 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.840.230,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-72.230,40** | **0,00** |
| 30-6-2007 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,33 | 287.366,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.991.430,40 | 109.051.910,40 | 344.390,40 | 3,99 | 3,99 | 0,00 | 2,49 | 1,50 | -344.390,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,66 | 229.910,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.873.494,40 | 108.933.974,40 | 226.454,40 | 2,62 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.804.374,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-36.374,40** | **0,00** |
| 2-7-2007 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,73 | 149.817,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.853.881,60 | 108.914.361,60 | 206.841,60 | 2,39 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.784.761,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-16.761,60** | **0,00** |
| 3-7-2007 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,07 | 178.588,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.882.652,80 | 108.943.132,80 | 235.612,80 | 2,73 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.813.532,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-45.532,80** | **0,00** |
| 4-7-2007 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,07 | 178.588,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.882.652,80 | 108.943.132,80 | 235.612,80 | 2,73 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.813.532,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-45.532,80** | **0,00** |
| 5-7-2007 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,07 | 178.588,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.882.652,80 | 108.943.132,80 | 235.612,80 | 2,73 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.813.532,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-45.532,80** | **0,00** |
| 6-7-2007 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.858.028,80 | 108.918.508,80 | 210.988,80 | 2,44 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.788.908,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-20.908,80** | **0,00** |
| 7-7-2007 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,78 | 153.446,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.857.510,40 | 108.917.990,40 | 210.470,40 | 2,44 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.788.390,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-20.390,40** | **0,00** |
| 8-7-2007 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,68 | 144.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.848.784,00 | 108.909.264,00 | 201.744,00 | 2,34 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.779.664,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-11.664,00** | **0,00** |
| 9-7-2007 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,37 | 118.022,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.822.086,40 | 108.882.566,40 | 175.046,40 | 2,03 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.752.966,40 | 108.768.000,00 | **108.752.966,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2007 | 772,00 | 108.752.966,40 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.842.995,20 | 108.903.475,20 | 195.955,20 | 2,27 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.773.875,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-5.875,20** | **0,00** |
| 11-7-2007 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,78 | 153.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.858.028,80 | 108.918.508,80 | 210.988,80 | 2,44 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.788.908,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-20.908,80** | **0,00** |
| 12-7-2007 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,41 | 122.169,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.826.233,60 | 108.886.713,60 | 179.193,60 | 2,07 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.757.113,60 | 108.768.000,00 | **108.757.113,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2007 | 772,00 | 108.757.113,60 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.789.686,40 | 108.850.166,40 | 142.646,40 | 1,65 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.720.566,40 | 108.768.000,00 | **108.720.566,40** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2007 | 772,00 | 108.720.566,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.753.139,20 | 108.813.619,20 | 106.099,20 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.099,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2007 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2007 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2007 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2007 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2007 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,77 | 66.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.710.284,80 | 108.770.764,80 | 63.244,80 | 0,73 | 0,73 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | -63.244,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,02 | 87.782,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.731.366,40 | 108.791.846,40 | 84.326,40 | 0,98 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | -84.326,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2007 | 772,00 | 108.704.150,40 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.736.723,20 | 108.797.203,20 | 89.683,20 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | -89.683,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,12 | 96.508,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.740.092,80 | 108.800.572,80 | 93.052,80 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | -93.052,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,99 | 85.708,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.729.292,80 | 108.789.772,80 | 82.252,80 | 0,95 | 0,95 | 0,00 | 0,00 | 0,95 | -82.252,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.694.905,60 | 108.755.385,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.694.905,60 | 108.768.000,00 | **108.694.905,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2007 | 772,00 | 108.694.905,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.682.291,20 | 108.742.771,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.682.291,20 | 108.768.000,00 | **108.682.291,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2007 | 772,00 | 108.682.291,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.669.676,80 | 108.730.156,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.669.676,80 | 108.768.000,00 | **108.669.676,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2007 | 772,00 | 108.669.676,80 | 0,69 | 59.529,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.665.270,40 | 108.725.750,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.665.270,40 | 108.768.000,00 | **108.665.270,40** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2007 | 772,00 | 108.665.270,40 | 0,84 | 72.403,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.673.737,60 | 108.734.217,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.673.737,60 | 108.768.000,00 | **108.673.737,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2007 | 772,00 | 108.673.737,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.661.123,20 | 108.721.603,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.661.123,20 | 108.768.000,00 | **108.661.123,20** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-9-2007 | 772,00 | 108.661.123,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.648.508,80 | 108.708.988,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.648.508,80 | 108.768.000,00 | **108.648.508,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2007 | 772,00 | 108.648.508,80 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.645.139,20 | 108.705.619,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.645.139,20 | 108.768.000,00 | **108.645.139,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2007 | 772,00 | 108.645.139,20 | 0,97 | 83.635,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.664.838,40 | 108.725.318,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.664.838,40 | 108.768.000,00 | **108.664.838,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2007 | 772,00 | 108.664.838,40 | 0,97 | 83.635,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.684.537,60 | 108.745.017,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.684.537,60 | 108.768.000,00 | **108.684.537,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2007 | 772,00 | 108.684.537,60 | 0,97 | 83.635,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.236,80 | 108.764.716,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.236,80 | 108.768.000,00 | **108.704.236,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2007 | 772,00 | 108.704.236,80 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.732.662,40 | 108.793.142,40 | 85.622,40 | 0,99 | 0,99 | 0,00 | 0,00 | 0,99 | -85.622,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,14 | 98.496,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.742.080,00 | 108.802.560,00 | 95.040,00 | 1,10 | 1,10 | 0,00 | 0,00 | 1,10 | -95.040,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,72 | 62.121,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.705.705,60 | 108.766.185,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.705.705,60 | 108.768.000,00 | **108.705.705,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2007 | 772,00 | 108.705.705,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.702.336,00 | 108.762.816,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.702.336,00 | 108.768.000,00 | **108.702.336,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2007 | 772,00 | 108.702.336,00 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.730.761,60 | 108.791.241,60 | 83.721,60 | 0,97 | 0,97 | 0,00 | 0,00 | 0,97 | -83.721,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.735.945,60 | 108.796.425,60 | 88.905,60 | 1,03 | 1,03 | 0,00 | 0,00 | 1,03 | -88.905,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.735.945,60 | 108.796.425,60 | 88.905,60 | 1,03 | 1,03 | 0,00 | 0,00 | 1,03 | -88.905,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,07 | 92.361,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.735.945,60 | 108.796.425,60 | 88.905,60 | 1,03 | 1,03 | 0,00 | 0,00 | 1,03 | -88.905,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,96 | 82.598,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.726.182,40 | 108.786.662,40 | 79.142,40 | 0,92 | 0,92 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | -79.142,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,84 | 72.835,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.716.419,20 | 108.776.899,20 | 69.379,20 | 0,80 | 0,80 | 0,00 | 0,00 | 0,80 | -69.379,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2007 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.764.630,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.704.150,40 | 108.768.000,00 | **108.704.150,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2007 | 772,00 | 108.704.150,40 | 0,73 | 63.158,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.703.372,80 | 108.763.852,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.703.372,80 | 108.768.000,00 | **108.703.372,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2007 | 772,00 | 108.703.372,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.690.758,40 | 108.751.238,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.690.758,40 | 108.768.000,00 | **108.690.758,40** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2007 | 772,00 | 108.690.758,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.678.144,00 | 108.738.624,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.678.144,00 | 108.768.000,00 | **108.678.144,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2007 | 772,00 | 108.678.144,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.665.529,60 | 108.726.009,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.665.529,60 | 108.768.000,00 | **108.665.529,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2007 | 772,00 | 108.665.529,60 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.652.915,20 | 108.713.395,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.652.915,20 | 108.768.000,00 | **108.652.915,20** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2007 | 772,00 | 108.652.915,20 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.640.300,80 | 108.700.780,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.640.300,80 | 108.768.000,00 | **108.640.300,80** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2007 | 772,00 | 108.640.300,80 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.627.686,40 | 108.688.166,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.627.686,40 | 108.768.000,00 | **108.627.686,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2007 | 772,00 | 108.627.686,40 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.615.072,00 | 108.675.552,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.615.072,00 | 108.768.000,00 | **108.615.072,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2007 | 772,00 | 108.615.072,00 | 0,59 | 51.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.602.457,60 | 108.662.937,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.602.457,60 | 108.768.000,00 | **108.602.457,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2007 | 772,00 | 108.602.457,60 | 0,70 | 60.566,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.599.088,00 | 108.659.568,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.599.088,00 | 108.768.000,00 | **108.599.088,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2007 | 772,00 | 108.599.088,00 | 1,02 | 88.300,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.623.452,80 | 108.683.932,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.623.452,80 | 108.768.000,00 | **108.623.452,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2007 | 772,00 | 108.623.452,80 | 1,00 | 86.745,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.646.262,40 | 108.706.742,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.646.262,40 | 108.768.000,00 | **108.646.262,40** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2007 | 772,00 | 108.646.262,40 | 0,84 | 72.835,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.655.161,60 | 108.715.641,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.655.161,60 | 108.768.000,00 | **108.655.161,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2011 | 772,00 | 108.655.161,60 | 22,30 | 1.926.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.517.945,60 | 110.578.425,60 | 1.870.905,60 | 21,65 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.757.625,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-989.625,60** | **0,00** |
| 2-10-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 21,59 | 1.942.834,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.646.898,27 | 110.707.378,27 | 1.999.858,27 | 23,15 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.886.578,27 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.118.578,27** | **0,00** |
| 3-10-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 19,51 | 1.762.686,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.466.750,36 | 110.527.230,36 | 1.819.710,36 | 21,06 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.706.430,36 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-938.430,36** | **0,00** |
| 4-10-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 14,19 | 1.303.651,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.007.715,80 | 110.068.195,80 | 1.360.675,80 | 15,75 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.247.395,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-479.395,80** | **0,00** |
| 5-10-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,62 | 651.309,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.355.373,33 | 109.415.853,33 | 708.333,33 | 8,20 | 8,20 | 2,70 | 4,00 | 1,50 | -708.333,33 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2011 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,75 | 410.400,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.053.984,00 | 109.114.464,00 | 406.944,00 | 4,71 | 4,71 | 0,00 | 3,21 | 1,50 | -406.944,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2011 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,80 | 155.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.799.104,00 | 108.859.584,00 | 152.064,00 | 1,76 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.729.984,00 | 108.768.000,00 | **108.729.984,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2011 | 772,00 | 108.729.984,00 | 0,59 | 50.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.717.024,00 | 108.777.504,00 | 69.984,00 | 0,81 | 0,81 | 0,00 | 0,00 | 0,81 | -69.984,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2011 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,59 | 50.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.694.560,00 | 108.755.040,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.694.560,00 | 108.768.000,00 | **108.694.560,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2011 | 772,00 | 108.694.560,00 | 0,49 | 42.336,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.672.960,00 | 108.733.440,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.672.960,00 | 108.768.000,00 | **108.672.960,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2011 | 772,00 | 108.672.960,00 | 0,27 | 23.328,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.632.352,00 | 108.692.832,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.632.352,00 | 108.768.000,00 | **108.632.352,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2011 | 772,00 | 108.632.352,00 | 0,17 | 14.688,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.583.104,00 | 108.643.584,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.583.104,00 | 108.768.000,00 | **108.583.104,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-10-2011 | 772,00 | 108.583.104,00 | 0,13 | 11.232,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.530.400,00 | 108.590.880,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.530.400,00 | 108.768.000,00 | **108.530.400,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2011 | 772,00 | 108.530.400,00 | 0,11 | 9.504,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.475.968,00 | 108.536.448,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.475.968,00 | 108.768.000,00 | **108.475.968,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2011 | 772,00 | 108.475.968,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.419.808,00 | 108.480.288,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.419.808,00 | 108.768.000,00 | **108.419.808,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2011 | 772,00 | 108.419.808,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.363.648,00 | 108.424.128,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.363.648,00 | 108.768.000,00 | **108.363.648,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2011 | 772,00 | 108.363.648,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.307.488,00 | 108.367.968,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.307.488,00 | 108.768.000,00 | **108.307.488,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2011 | 772,00 | 108.307.488,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.251.328,00 | 108.311.808,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.251.328,00 | 108.768.000,00 | **108.251.328,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2011 | 772,00 | 108.251.328,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.195.168,00 | 108.255.648,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.195.168,00 | 108.768.000,00 | **108.195.168,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2011 | 772,00 | 108.195.168,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.139.008,00 | 108.199.488,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.139.008,00 | 108.768.000,00 | **108.139.008,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2011 | 772,00 | 108.139.008,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.082.848,00 | 108.143.328,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.082.848,00 | 108.768.000,00 | **108.082.848,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2011 | 772,00 | 108.082.848,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.026.688,00 | 108.087.168,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.026.688,00 | 108.768.000,00 | **108.026.688,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-2011 | 772,00 | 108.026.688,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.970.528,00 | 108.031.008,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.970.528,00 | 108.768.000,00 | **107.970.528,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2011 | 772,00 | 107.970.528,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.914.368,00 | 107.974.848,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.914.368,00 | 108.768.000,00 | **107.914.368,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2011 | 772,00 | 107.914.368,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.858.208,00 | 107.918.688,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.858.208,00 | 108.768.000,00 | **107.858.208,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2011 | 772,00 | 107.858.208,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.802.048,00 | 107.862.528,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.802.048,00 | 108.768.000,00 | **107.802.048,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-2011 | 772,00 | 107.802.048,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.745.888,00 | 107.806.368,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.745.888,00 | 108.768.000,00 | **107.745.888,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2011 | 772,00 | 107.745.888,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.689.728,00 | 107.750.208,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.689.728,00 | 108.768.000,00 | **107.689.728,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-2011 | 772,00 | 107.689.728,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.633.568,00 | 107.694.048,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.633.568,00 | 108.768.000,00 | **107.633.568,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2011 | 772,00 | 107.633.568,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.577.408,00 | 107.637.888,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.577.408,00 | 108.768.000,00 | **107.577.408,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-2011 | 772,00 | 107.577.408,00 | 0,09 | 7.776,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.521.248,00 | 107.581.728,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.521.248,00 | 108.768.000,00 | **107.521.248,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-2011 | 771,50 | 107.521.248,00 | 17,08 | 1.475.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.933.024,00 | 108.993.504,00 | 285.984,00 | 3,31 | 3,31 | 0,00 | 1,81 | 1,50 | -285.984,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2011 | 772,00 | 108.707.520,00 | 17,04 | 1.472.256,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.115.840,00 | 110.176.320,00 | 1.468.800,00 | 17,00 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.355.520,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-587.520,00** | **0,00** |
| 3-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,93 | 1.541.673,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.245.737,18 | 110.306.217,18 | 1.598.697,18 | 18,50 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.485.417,18 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-717.417,18** | **0,00** |
| 4-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,50 | 1.504.031,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.208.095,43 | 110.268.575,43 | 1.561.055,43 | 18,07 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.447.775,43 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-679.775,43** | **0,00** |
| 5-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,47 | 1.501.579,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.205.643,67 | 110.266.123,67 | 1.558.603,67 | 18,04 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.445.323,67 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-677.323,67** | **0,00** |
| 6-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,45 | 1.499.860,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.203.924,85 | 110.264.404,85 | 1.556.884,85 | 18,02 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.443.604,85 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-675.604,85** | **0,00** |
| 7-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,95 | 1.456.667,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.160.731,29 | 110.221.211,29 | 1.513.691,29 | 17,52 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.400.411,29 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-632.411,29** | **0,00** |
| 8-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,42 | 1.411.038,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.115.102,08 | 110.175.582,08 | 1.468.062,08 | 16,99 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.354.782,08 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-586.782,08** | **0,00** |
| 9-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,38 | 1.148.556,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.852.620,01 | 109.913.100,01 | 1.205.580,01 | 13,95 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.092.300,01 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-324.300,01** | **0,00** |
| 10-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,30 | 1.142.683,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.846.747,82 | 109.907.227,82 | 1.199.707,82 | 13,89 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.086.427,82 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-318.427,82** | **0,00** |
| 11-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,80 | 1.099.507,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.803.571,84 | 109.864.051,84 | 1.156.531,84 | 13,39 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.043.251,84 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-275.251,84** | **0,00** |
| 12-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,13 | 1.041.797,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.745.861,54 | 109.806.341,54 | 1.098.821,54 | 12,72 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.985.541,54 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-217.541,54** | **0,00** |
| 13-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,32 | 972.053,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.676.117,87 | 109.736.597,87 | 1.029.077,87 | 11,91 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.915.797,87 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-147.797,87** | **0,00** |
| 14-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,30 | 970.620,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.674.684,63 | 109.735.164,63 | 1.027.644,63 | 11,89 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.914.364,63 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-146.364,63** | **0,00** |
| 15-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,28 | 968.898,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.672.962,74 | 109.733.442,74 | 1.025.922,74 | 11,87 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.912.642,74 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-144.642,74** | **0,00** |
| 16-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,27 | 968.042,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.672.106,08 | 109.732.586,08 | 1.025.066,08 | 11,86 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.911.786,08 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-143.786,08** | **0,00** |
| 17-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,25 | 966.317,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.670.381,73 | 109.730.861,73 | 1.023.341,73 | 11,84 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.910.061,73 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-142.061,73** | **0,00** |
| 18-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,21 | 962.869,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.666.933,08 | 109.727.413,08 | 1.019.893,08 | 11,80 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.906.613,08 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-138.613,08** | **0,00** |
| 19-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,00 | 944.739,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.648.803,80 | 109.709.283,80 | 1.001.763,80 | 11,59 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.888.483,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-120.483,80** | **0,00** |
| 20-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,78 | 925.809,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.629.873,36 | 109.690.353,36 | 982.833,36 | 11,38 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.869.553,36 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-101.553,36** | **0,00** |
| 21-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,35 | 888.738,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.592.802,68 | 109.653.282,68 | 945.762,68 | 10,95 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.832.482,68 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-64.482,68** | **0,00** |
| 22-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,06 | 863.842,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.567.906,94 | 109.628.386,94 | 920.866,94 | 10,66 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.807.586,94 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-39.586,94** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,05 | 863.087,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.567.151,32 | 109.627.631,32 | 920.111,32 | 10,65 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.806.831,32 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-38.831,32** | **0,00** |
| 24-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,86 | 846.674,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.550.738,62 | 109.611.218,62 | 903.698,62 | 10,46 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.790.418,62 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-22.418,62** | **0,00** |
| 25-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,85 | 845.882,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.549.946,40 | 109.610.426,40 | 902.906,40 | 10,45 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.789.626,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-21.626,40** | **0,00** |
| 26-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,60 | 824.285,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.528.349,88 | 109.588.829,88 | 881.309,88 | 10,20 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.768.029,88 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-29,88** | **0,00** |
| 27-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 7,88 | 762.172,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.466.236,75 | 109.526.716,75 | 819.196,75 | 9,48 | 9,48 | 3,98 | 4,00 | 1,50 | -819.196,75 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-11-2011 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,74 | 575.814,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.219.398,47 | 109.279.878,47 | 572.358,47 | 6,62 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.804.678,47 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-36.678,47** | **0,00** |
| 29-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,06 | 177.984,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.882.048,00 | 108.942.528,00 | 235.008,00 | 2,72 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.812.928,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-44.928,00** | **0,00** |
| 30-11-2011 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,13 | 97.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.801.696,00 | 108.862.176,00 | 154.656,00 | 1,79 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.732.576,00 | 108.768.000,00 | **108.732.576,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-12-2011 | 772,00 | 108.732.576,00 | 10,16 | 877.824,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.546.464,00 | 109.606.944,00 | 39.667.424,00 | 459,11 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.786.144,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **-38.786.144,00** | **0,00** |
| 2-12-2011 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,66 | 575.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.511.488,00 | 70.571.968,00 | 632.448,00 | 7,32 | 7,32 | 1,82 | 4,00 | 1,50 | -632.448,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,65 | 574.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.450.144,00 | 70.510.624,00 | 571.104,00 | 6,61 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.035.424,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-35.424,00** |
| 4-12-2011 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,63 | 572.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.508.896,00 | 70.569.376,00 | 629.856,00 | 7,29 | 7,29 | 1,79 | 4,00 | 1,50 | -629.856,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,63 | 572.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.448.416,00 | 70.508.896,00 | 569.376,00 | 6,59 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.033.696,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-33.696,00** |
| 6-12-2011 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,63 | 572.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.508.896,00 | 70.569.376,00 | 629.856,00 | 7,29 | 7,29 | 1,79 | 4,00 | 1,50 | -629.856,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,62 | 571.968,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.447.552,00 | 70.508.032,00 | 568.512,00 | 6,58 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.032.832,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-32.832,00** |
| 8-12-2011 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,35 | 462.240,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.398.304,00 | 70.458.784,00 | 519.264,00 | 6,01 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.983.584,00 | 70.000.000,00 | **69.983.584,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-12-2011 | 763,50 | 69.983.584,00 | 5,27 | 455.328,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.374.976,00 | 70.435.456,00 | 495.936,00 | 5,74 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.960.256,00 | 70.000.000,00 | **69.960.256,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-12-2011 | 763,50 | 69.960.256,00 | 5,27 | 455.328,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.351.648,00 | 70.412.128,00 | 472.608,00 | 5,47 | 5,47 | 0,00 | 3,97 | 1,50 | -472.608,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,26 | 454.464,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.330.048,00 | 70.390.528,00 | 451.008,00 | 5,22 | 5,22 | 0,00 | 3,72 | 1,50 | -451.008,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,26 | 454.464,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.330.048,00 | 70.390.528,00 | 451.008,00 | 5,22 | 5,22 | 0,00 | 3,72 | 1,50 | -451.008,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,26 | 454.464,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.330.048,00 | 70.390.528,00 | 451.008,00 | 5,22 | 5,22 | 0,00 | 3,72 | 1,50 | -451.008,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,26 | 454.464,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.330.048,00 | 70.390.528,00 | 451.008,00 | 5,22 | 5,22 | 0,00 | 3,72 | 1,50 | -451.008,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,24 | 452.736,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.328.320,00 | 70.388.800,00 | 449.280,00 | 5,20 | 5,20 | 0,00 | 3,70 | 1,50 | -449.280,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,24 | 452.736,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.328.320,00 | 70.388.800,00 | 449.280,00 | 5,20 | 5,20 | 0,00 | 3,70 | 1,50 | -449.280,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,24 | 452.736,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.328.320,00 | 70.388.800,00 | 449.280,00 | 5,20 | 5,20 | 0,00 | 3,70 | 1,50 | -449.280,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,24 | 452.736,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.328.320,00 | 70.388.800,00 | 449.280,00 | 5,20 | 5,20 | 0,00 | 3,70 | 1,50 | -449.280,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,23 | 451.872,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.327.456,00 | 70.387.936,00 | 448.416,00 | 5,19 | 5,19 | 0,00 | 3,69 | 1,50 | -448.416,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,23 | 451.872,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.327.456,00 | 70.387.936,00 | 448.416,00 | 5,19 | 5,19 | 0,00 | 3,69 | 1,50 | -448.416,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,08 | 179.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.055.296,00 | 70.115.776,00 | 176.256,00 | 2,04 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.986.176,00 | 70.000.000,00 | **69.986.176,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-12-2011 | 763,50 | 69.986.176,00 | 2,08 | 179.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.101.952,00 | 70.162.432,00 | 222.912,00 | 2,58 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.032.832,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-32.832,00** |
| 23-12-2011 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,08 | 179.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.115.776,00 | 70.176.256,00 | 236.736,00 | 2,74 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.046.656,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-46.656,00** |
| 24-12-2011 | 763,50 | 70.000.000,00 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.013.824,00 | 70.074.304,00 | 134.784,00 | 1,56 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.944.704,00 | 70.000.000,00 | **69.944.704,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-12-2011 | 763,50 | 69.944.704,00 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.958.528,00 | 70.019.008,00 | 79.488,00 | 0,92 | 0,92 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | -79.488,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.480,00 | 70.012.960,00 | 73.440,00 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.440,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.949.888,00 | 70.010.368,00 | 70.848,00 | 0,82 | 0,82 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | -70.848,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-12-2011 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,49 | 42.336,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.917.920,00 | 69.978.400,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.917.920,00 | 70.000.000,00 | **69.917.920,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-12-2011 | 763,50 | 69.917.920,00 | 0,48 | 41.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.895.456,00 | 69.955.936,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.895.456,00 | 70.000.000,00 | **69.895.456,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-12-2011 | 763,50 | 69.895.456,00 | 0,48 | 41.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.872.992,00 | 69.933.472,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.872.992,00 | 70.000.000,00 | **69.872.992,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-12-2011 | 763,50 | 69.872.992,00 | 0,47 | 40.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.849.664,00 | 69.910.144,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.849.664,00 | 70.000.000,00 | **69.849.664,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-1-2012 | 763,50 | 69.849.664,00 | 0,95 | 82.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.867.808,00 | 69.928.288,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.867.808,00 | 70.000.000,00 | **69.867.808,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-1-2012 | 763,50 | 69.867.808,00 | 0,95 | 82.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.885.952,00 | 69.946.432,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.885.952,00 | 70.000.000,00 | **69.885.952,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-1-2012 | 763,50 | 69.885.952,00 | 0,95 | 82.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.904.096,00 | 69.964.576,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.904.096,00 | 70.000.000,00 | **69.904.096,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-1-2012 | 763,50 | 69.904.096,00 | 0,94 | 81.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.921.376,00 | 69.981.856,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.921.376,00 | 70.000.000,00 | **69.921.376,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-1-2012 | 763,50 | 69.921.376,00 | 0,93 | 80.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.937.792,00 | 69.998.272,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.937.792,00 | 70.000.000,00 | **69.937.792,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-1-2012 | 763,50 | 69.937.792,00 | 0,93 | 80.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.954.208,00 | 70.014.688,00 | 75.168,00 | 0,87 | 0,87 | 0,00 | 0,00 | 0,87 | -75.168,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,93 | 80.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.955.936,00 | 70.016.416,00 | 76.896,00 | 0,89 | 0,89 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | -76.896,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,93 | 80.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.955.936,00 | 70.016.416,00 | 76.896,00 | 0,89 | 0,89 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | -76.896,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,93 | 80.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.955.936,00 | 70.016.416,00 | 76.896,00 | 0,89 | 0,89 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | -76.896,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,93 | 80.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.955.936,00 | 70.016.416,00 | 76.896,00 | 0,89 | 0,89 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | -76.896,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,93 | 80.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.955.936,00 | 70.016.416,00 | 76.896,00 | 0,89 | 0,89 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | -76.896,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,93 | 80.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.955.936,00 | 70.016.416,00 | 76.896,00 | 0,89 | 0,89 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | -76.896,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,92 | 79.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.955.072,00 | 70.015.552,00 | 76.032,00 | 0,88 | 0,88 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | -76.032,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,92 | 79.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.955.072,00 | 70.015.552,00 | 76.032,00 | 0,88 | 0,88 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | -76.032,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,92 | 79.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.955.072,00 | 70.015.552,00 | 76.032,00 | 0,88 | 0,88 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | -76.032,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,92 | 79.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.955.072,00 | 70.015.552,00 | 76.032,00 | 0,88 | 0,88 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | -76.032,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,92 | 79.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.955.072,00 | 70.015.552,00 | 76.032,00 | 0,88 | 0,88 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | -76.032,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,91 | 78.624,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.954.208,00 | 70.014.688,00 | 75.168,00 | 0,87 | 0,87 | 0,00 | 0,00 | 0,87 | -75.168,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.953.344,00 | 70.013.824,00 | 74.304,00 | 0,86 | 0,86 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | -74.304,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.950.752,00 | 70.011.232,00 | 71.712,00 | 0,83 | 0,83 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | -71.712,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.949.888,00 | 70.010.368,00 | 70.848,00 | 0,82 | 0,82 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | -70.848,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.949.888,00 | 70.010.368,00 | 70.848,00 | 0,82 | 0,82 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | -70.848,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.949.888,00 | 70.010.368,00 | 70.848,00 | 0,82 | 0,82 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | -70.848,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.949.888,00 | 70.010.368,00 | 70.848,00 | 0,82 | 0,82 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | -70.848,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.949.888,00 | 70.010.368,00 | 70.848,00 | 0,82 | 0,82 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | -70.848,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.949.888,00 | 70.010.368,00 | 70.848,00 | 0,82 | 0,82 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | -70.848,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.949.888,00 | 70.010.368,00 | 70.848,00 | 0,82 | 0,82 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | -70.848,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.949.888,00 | 70.010.368,00 | 70.848,00 | 0,82 | 0,82 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | -70.848,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.949.888,00 | 70.010.368,00 | 70.848,00 | 0,82 | 0,82 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | -70.848,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.949.888,00 | 70.010.368,00 | 70.848,00 | 0,82 | 0,82 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | -70.848,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-1-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,85 | 73.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.949.024,00 | 70.009.504,00 | 69.984,00 | 0,81 | 0,81 | 0,00 | 0,00 | 0,81 | -69.984,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-2-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.953.344,00 | 70.013.824,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.953.344,00 | 80.000.000,00 | **69.953.344,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2012 | 763,50 | 69.953.344,00 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.967.168,00 | 70.027.648,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.967.168,00 | 80.000.000,00 | **69.967.168,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2012 | 763,50 | 69.967.168,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.980.128,00 | 70.040.608,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.980.128,00 | 80.000.000,00 | **69.980.128,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2012 | 763,50 | 69.980.128,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.993.088,00 | 70.053.568,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.993.088,00 | 80.000.000,00 | **69.993.088,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2012 | 763,50 | 69.993.088,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.006.048,00 | 70.066.528,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.006.048,00 | 80.000.000,00 | **70.006.048,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2012 | 763,50 | 70.006.048,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.019.008,00 | 70.079.488,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.019.008,00 | 80.000.000,00 | **70.019.008,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2012 | 763,50 | 70.019.008,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.031.968,00 | 70.092.448,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.031.968,00 | 80.000.000,00 | **70.031.968,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2012 | 763,50 | 70.031.968,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.044.928,00 | 70.105.408,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.044.928,00 | 80.000.000,00 | **70.044.928,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2012 | 763,50 | 70.044.928,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.057.888,00 | 70.118.368,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.057.888,00 | 80.000.000,00 | **70.057.888,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2012 | 763,50 | 70.057.888,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.070.848,00 | 70.131.328,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.070.848,00 | 80.000.000,00 | **70.070.848,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2012 | 763,50 | 70.070.848,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.083.808,00 | 70.144.288,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.083.808,00 | 80.000.000,00 | **70.083.808,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-2-2012 | 763,50 | 70.083.808,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.095.904,00 | 70.156.384,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.095.904,00 | 80.000.000,00 | **70.095.904,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2012 | 763,50 | 70.095.904,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.108.000,00 | 70.168.480,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.108.000,00 | 80.000.000,00 | **70.108.000,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2012 | 763,50 | 70.108.000,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.120.096,00 | 70.180.576,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.120.096,00 | 80.000.000,00 | **70.120.096,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2012 | 763,50 | 70.120.096,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.132.192,00 | 70.192.672,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.132.192,00 | 80.000.000,00 | **70.132.192,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2012 | 763,50 | 70.132.192,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.144.288,00 | 70.204.768,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.144.288,00 | 80.000.000,00 | **70.144.288,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2012 | 763,50 | 70.144.288,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.156.384,00 | 70.216.864,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.156.384,00 | 80.000.000,00 | **70.156.384,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2012 | 763,50 | 70.156.384,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.168.480,00 | 70.228.960,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.168.480,00 | 80.000.000,00 | **70.168.480,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-2-2012 | 763,50 | 70.168.480,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.180.576,00 | 70.241.056,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.180.576,00 | 80.000.000,00 | **70.180.576,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-2012 | 763,50 | 70.180.576,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.192.672,00 | 70.253.152,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.192.672,00 | 80.000.000,00 | **70.192.672,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-2012 | 763,50 | 70.192.672,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.204.768,00 | 70.265.248,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.204.768,00 | 80.000.000,00 | **70.204.768,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-2012 | 763,50 | 70.204.768,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.216.864,00 | 70.277.344,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.216.864,00 | 80.000.000,00 | **70.216.864,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-2012 | 763,50 | 70.216.864,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.228.960,00 | 70.289.440,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.228.960,00 | 80.000.000,00 | **70.228.960,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-2012 | 763,50 | 70.228.960,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.240.192,00 | 70.300.672,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.240.192,00 | 80.000.000,00 | **70.240.192,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-2012 | 763,50 | 70.240.192,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.251.424,00 | 70.311.904,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.251.424,00 | 80.000.000,00 | **70.251.424,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-2012 | 763,50 | 70.251.424,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.262.656,00 | 70.323.136,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.262.656,00 | 80.000.000,00 | **70.262.656,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-2012 | 763,50 | 70.262.656,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.273.024,00 | 70.333.504,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.273.024,00 | 80.000.000,00 | **70.273.024,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-2012 | 763,50 | 70.273.024,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.283.392,00 | 70.343.872,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.283.392,00 | 80.000.000,00 | **70.283.392,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-2-2012 | 763,50 | 70.283.392,00 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.297.216,00 | 70.357.696,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.297.216,00 | 80.000.000,00 | **70.297.216,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2012 | 763,50 | 70.297.216,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.310.176,00 | 70.370.656,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.310.176,00 | 90.000.000,00 | **70.310.176,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2012 | 763,50 | 70.310.176,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.323.136,00 | 70.383.616,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.323.136,00 | 90.000.000,00 | **70.323.136,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2012 | 763,50 | 70.323.136,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.336.096,00 | 70.396.576,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.336.096,00 | 90.000.000,00 | **70.336.096,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2012 | 763,50 | 70.336.096,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.349.056,00 | 70.409.536,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.349.056,00 | 90.000.000,00 | **70.349.056,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2012 | 763,50 | 70.349.056,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.362.016,00 | 70.422.496,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.362.016,00 | 90.000.000,00 | **70.362.016,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2012 | 763,50 | 70.362.016,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.374.976,00 | 70.435.456,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.374.976,00 | 90.000.000,00 | **70.374.976,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2012 | 763,50 | 70.374.976,00 | 0,89 | 76.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.387.936,00 | 70.448.416,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.387.936,00 | 90.000.000,00 | **70.387.936,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2012 | 763,50 | 70.387.936,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.400.032,00 | 70.460.512,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.400.032,00 | 90.000.000,00 | **70.400.032,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2012 | 763,50 | 70.400.032,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.412.128,00 | 70.472.608,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.412.128,00 | 90.000.000,00 | **70.412.128,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2012 | 763,50 | 70.412.128,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.423.360,00 | 70.483.840,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.423.360,00 | 90.000.000,00 | **70.423.360,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2012 | 764,00 | 70.423.360,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.434.592,00 | 70.495.072,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.434.592,00 | 90.000.000,00 | **70.434.592,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2012 | 764,00 | 70.434.592,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.445.824,00 | 70.506.304,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.445.824,00 | 90.000.000,00 | **70.445.824,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2012 | 764,00 | 70.445.824,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.457.056,00 | 70.517.536,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.457.056,00 | 90.000.000,00 | **70.457.056,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2012 | 764,00 | 70.457.056,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.468.288,00 | 70.528.768,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.468.288,00 | 90.000.000,00 | **70.468.288,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2012 | 764,00 | 70.468.288,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.479.520,00 | 70.540.000,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.479.520,00 | 90.000.000,00 | **70.479.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2012 | 764,00 | 70.479.520,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.490.752,00 | 70.551.232,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.490.752,00 | 90.000.000,00 | **70.490.752,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2012 | 764,00 | 70.490.752,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.501.984,00 | 70.562.464,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.501.984,00 | 90.000.000,00 | **70.501.984,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2012 | 764,00 | 70.501.984,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.513.216,00 | 70.573.696,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.513.216,00 | 90.000.000,00 | **70.513.216,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2012 | 764,00 | 70.513.216,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.524.448,00 | 70.584.928,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.524.448,00 | 90.000.000,00 | **70.524.448,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-2012 | 764,00 | 70.524.448,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.534.816,00 | 70.595.296,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.534.816,00 | 90.000.000,00 | **70.534.816,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2012 | 764,00 | 70.534.816,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.545.184,00 | 70.605.664,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.545.184,00 | 90.000.000,00 | **70.545.184,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-2012 | 764,00 | 70.545.184,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.555.552,00 | 70.616.032,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.555.552,00 | 90.000.000,00 | **70.555.552,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-2012 | 764,00 | 70.555.552,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.565.920,00 | 70.626.400,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.565.920,00 | 90.000.000,00 | **70.565.920,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-3-2012 | 764,00 | 70.565.920,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.576.288,00 | 70.636.768,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.576.288,00 | 90.000.000,00 | **70.576.288,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2012 | 764,00 | 70.576.288,00 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.586.656,00 | 70.647.136,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.586.656,00 | 90.000.000,00 | **70.586.656,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2012 | 764,00 | 70.586.656,00 | 0,85 | 73.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.596.160,00 | 70.656.640,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.596.160,00 | 90.000.000,00 | **70.596.160,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-2012 | 764,00 | 70.596.160,00 | 0,85 | 73.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.605.664,00 | 70.666.144,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.605.664,00 | 90.000.000,00 | **70.605.664,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-3-2012 | 764,00 | 70.605.664,00 | 0,85 | 73.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.615.168,00 | 70.675.648,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.615.168,00 | 90.000.000,00 | **70.615.168,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-2012 | 764,00 | 70.615.168,00 | 0,85 | 73.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.624.672,00 | 70.685.152,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.624.672,00 | 90.000.000,00 | **70.624.672,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-2012 | 764,00 | 70.624.672,00 | 0,83 | 72.057,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.632.793,60 | 70.693.273,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.632.793,60 | 90.000.000,00 | **70.632.793,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2012 | 764,00 | 70.632.793,60 | 4,00 | 345.600,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.914.457,60 | 70.974.937,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.914.457,60 | 90.000.000,00 | **70.914.457,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-2012 | 764,00 | 70.914.457,60 | 3,90 | 336.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.187.481,60 | 71.247.961,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.187.481,60 | 100.000.000,00 | **71.187.481,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2012 | 764,00 | 71.187.481,60 | 1,07 | 92.448,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.215.993,60 | 71.276.473,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.215.993,60 | 100.000.000,00 | **71.215.993,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2012 | 764,00 | 71.215.993,60 | 1,06 | 91.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.243.641,60 | 71.304.121,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.243.641,60 | 100.000.000,00 | **71.243.641,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2012 | 764,00 | 71.243.641,60 | 1,06 | 91.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.271.289,60 | 71.331.769,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.271.289,60 | 100.000.000,00 | **71.271.289,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2012 | 764,00 | 71.271.289,60 | 1,05 | 90.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.298.073,60 | 71.358.553,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.298.073,60 | 100.000.000,00 | **71.298.073,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2012 | 764,00 | 71.298.073,60 | 1,05 | 90.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.324.857,60 | 71.385.337,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.324.857,60 | 100.000.000,00 | **71.324.857,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2012 | 764,00 | 71.324.857,60 | 1,05 | 90.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.351.641,60 | 71.412.121,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.351.641,60 | 100.000.000,00 | **71.351.641,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2012 | 764,00 | 71.351.641,60 | 1,05 | 90.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.378.425,60 | 71.438.905,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.378.425,60 | 100.000.000,00 | **71.378.425,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2012 | 764,00 | 71.378.425,60 | 1,05 | 90.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.405.209,60 | 71.465.689,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.405.209,60 | 100.000.000,00 | **71.405.209,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2012 | 764,00 | 71.405.209,60 | 1,05 | 90.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.431.993,60 | 71.492.473,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.431.993,60 | 100.000.000,00 | **71.431.993,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2012 | 764,00 | 71.431.993,60 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.457.913,60 | 71.518.393,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.457.913,60 | 100.000.000,00 | **71.457.913,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2012 | 764,00 | 71.457.913,60 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.471.737,60 | 71.532.217,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.471.737,60 | 100.000.000,00 | **71.471.737,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2012 | 764,00 | 71.471.737,60 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.483.833,60 | 71.544.313,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.483.833,60 | 100.000.000,00 | **71.483.833,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2012 | 764,00 | 71.483.833,60 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.495.065,60 | 71.555.545,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.495.065,60 | 100.000.000,00 | **71.495.065,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-2012 | 764,00 | 71.495.065,60 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.506.297,60 | 71.566.777,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.506.297,60 | 100.000.000,00 | **71.506.297,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-4-2012 | 764,00 | 71.506.297,60 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.517.529,60 | 71.578.009,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.517.529,60 | 100.000.000,00 | **71.517.529,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-2012 | 764,00 | 71.517.529,60 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.528.761,60 | 71.589.241,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.528.761,60 | 100.000.000,00 | **71.528.761,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-4-2012 | 764,00 | 71.528.761,60 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.539.993,60 | 71.600.473,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.539.993,60 | 100.000.000,00 | **71.539.993,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-2012 | 764,00 | 71.539.993,60 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.551.225,60 | 71.611.705,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.551.225,60 | 100.000.000,00 | **71.551.225,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-4-2012 | 764,00 | 71.551.225,60 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.562.457,60 | 71.622.937,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.562.457,60 | 100.000.000,00 | **71.562.457,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2012 | 764,00 | 71.562.457,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.572.825,60 | 71.633.305,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.572.825,60 | 100.000.000,00 | **71.572.825,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-2012 | 764,00 | 71.572.825,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.583.193,60 | 71.643.673,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.583.193,60 | 100.000.000,00 | **71.583.193,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2012 | 764,00 | 71.583.193,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.593.561,60 | 71.654.041,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.593.561,60 | 100.000.000,00 | **71.593.561,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-2012 | 764,00 | 71.593.561,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.603.929,60 | 71.664.409,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.603.929,60 | 100.000.000,00 | **71.603.929,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-2012 | 764,00 | 71.603.929,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.614.297,60 | 71.674.777,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.614.297,60 | 100.000.000,00 | **71.614.297,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-2012 | 764,00 | 71.614.297,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.624.665,60 | 71.685.145,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.624.665,60 | 100.000.000,00 | **71.624.665,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-2012 | 764,00 | 71.624.665,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.635.033,60 | 71.695.513,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.635.033,60 | 100.000.000,00 | **71.635.033,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-2012 | 764,00 | 71.635.033,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.645.401,60 | 71.705.881,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.645.401,60 | 100.000.000,00 | **71.645.401,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-2012 | 764,00 | 71.645.401,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.655.769,60 | 71.716.249,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.655.769,60 | 100.000.000,00 | **71.655.769,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-4-2012 | 764,00 | 71.655.769,60 | 14,84 | 1.282.176,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.874.009,60 | 72.934.489,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.874.009,60 | 100.000.000,00 | **72.874.009,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-5-2012 | 764,50 | 72.874.009,60 | 14,79 | 1.277.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.087.929,60 | 74.148.409,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.087.929,60 | 108.768.000,00 | **74.087.929,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2012 | 764,50 | 74.087.929,60 | 14,71 | 1.270.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.294.937,60 | 75.355.417,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.294.937,60 | 108.768.000,00 | **75.294.937,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2012 | 765,00 | 75.294.937,60 | 14,62 | 1.263.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.494.169,60 | 76.554.649,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.494.169,60 | 108.768.000,00 | **76.494.169,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-5-2012 | 765,00 | 76.494.169,60 | 14,56 | 1.257.984,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.688.217,60 | 77.748.697,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.688.217,60 | 108.768.000,00 | **77.688.217,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2012 | 765,50 | 77.688.217,60 | 14,45 | 1.248.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.872.761,60 | 78.933.241,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.872.761,60 | 108.768.000,00 | **78.872.761,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2012 | 765,50 | 78.872.761,60 | 14,38 | 1.242.432,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.051.257,60 | 80.111.737,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.051.257,60 | 108.768.000,00 | **80.051.257,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2012 | 766,00 | 80.051.257,60 | 14,27 | 1.232.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.220.249,60 | 81.280.729,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.220.249,60 | 108.768.000,00 | **81.220.249,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2012 | 766,00 | 81.220.249,60 | 14,21 | 1.227.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.384.057,60 | 82.444.537,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.384.057,60 | 108.768.000,00 | **82.384.057,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2012 | 766,50 | 82.384.057,60 | 14,04 | 1.213.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.533.177,60 | 83.593.657,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.533.177,60 | 108.768.000,00 | **83.533.177,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2012 | 766,50 | 83.533.177,60 | 13,16 | 1.137.024,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.606.265,60 | 84.666.745,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.606.265,60 | 108.768.000,00 | **84.606.265,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2012 | 767,00 | 84.606.265,60 | 12,05 | 1.041.120,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.583.449,60 | 85.643.929,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.583.449,60 | 108.768.000,00 | **85.583.449,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2012 | 767,00 | 85.583.449,60 | 11,96 | 1.033.344,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.552.857,60 | 86.613.337,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.552.857,60 | 108.768.000,00 | **86.552.857,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2012 | 767,50 | 86.552.857,60 | 5,24 | 452.736,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.941.657,60 | 87.002.137,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.941.657,60 | 108.768.000,00 | **86.941.657,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2012 | 767,50 | 86.941.657,60 | 5,06 | 437.184,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.314.905,60 | 87.375.385,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.314.905,60 | 108.768.000,00 | **87.314.905,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2012 | 767,50 | 87.314.905,60 | 4,16 | 359.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.610.393,60 | 87.670.873,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.610.393,60 | 108.768.000,00 | **87.610.393,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-2012 | 767,50 | 87.610.393,60 | 4,15 | 358.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.905.017,60 | 87.965.497,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.905.017,60 | 108.768.000,00 | **87.905.017,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-2012 | 767,50 | 87.905.017,60 | 4,14 | 357.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.198.777,60 | 88.259.257,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.198.777,60 | 108.768.000,00 | **88.198.777,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2012 | 767,50 | 88.198.777,60 | 4,13 | 356.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.491.673,60 | 88.552.153,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.491.673,60 | 108.768.000,00 | **88.491.673,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2012 | 768,00 | 88.491.673,60 | 4,08 | 352.512,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.780.249,60 | 88.840.729,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.780.249,60 | 108.768.000,00 | **88.780.249,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2012 | 768,00 | 88.780.249,60 | 3,70 | 319.680,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.035.993,60 | 89.096.473,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.035.993,60 | 108.768.000,00 | **89.035.993,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2012 | 768,00 | 89.035.993,60 | 3,56 | 307.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.279.641,60 | 89.340.121,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.279.641,60 | 108.768.000,00 | **89.279.641,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2012 | 768,00 | 89.279.641,60 | 2,83 | 244.512,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.460.217,60 | 89.520.697,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.460.217,60 | 108.768.000,00 | **89.460.217,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2012 | 768,00 | 89.460.217,60 | 2,79 | 241.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.637.337,60 | 89.697.817,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.637.337,60 | 108.768.000,00 | **89.637.337,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2012 | 768,00 | 89.637.337,60 | 2,25 | 194.400,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.767.801,60 | 89.828.281,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.767.801,60 | 108.768.000,00 | **89.767.801,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2012 | 768,00 | 89.767.801,60 | 2,23 | 192.672,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.896.537,60 | 89.957.017,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.896.537,60 | 108.768.000,00 | **89.896.537,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2012 | 768,00 | 89.896.537,60 | 2,21 | 190.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.023.545,60 | 90.084.025,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.023.545,60 | 108.768.000,00 | **90.023.545,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2012 | 768,00 | 90.023.545,60 | 2,20 | 190.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.149.689,60 | 90.210.169,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.149.689,60 | 108.768.000,00 | **90.149.689,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2012 | 768,00 | 90.149.689,60 | 1,07 | 92.448,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.178.201,60 | 90.238.681,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.178.201,60 | 108.768.000,00 | **90.178.201,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2012 | 768,00 | 90.178.201,60 | 1,06 | 91.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.205.849,60 | 90.266.329,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.205.849,60 | 108.768.000,00 | **90.205.849,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2012 | 768,00 | 90.205.849,60 | 1,06 | 91.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.233.497,60 | 90.293.977,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.233.497,60 | 108.768.000,00 | **90.233.497,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2012 | 768,00 | 90.233.497,60 | 2,79 | 241.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.410.617,60 | 90.471.097,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.410.617,60 | 108.768.000,00 | **90.410.617,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2012 | 768,00 | 90.410.617,60 | 2,78 | 240.192,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.586.873,60 | 90.647.353,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.586.873,60 | 108.768.000,00 | **90.586.873,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-2012 | 768,00 | 90.586.873,60 | 2,78 | 240.192,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.763.129,60 | 90.823.609,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.763.129,60 | 108.768.000,00 | **90.763.129,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2012 | 768,50 | 90.763.129,60 | 2,78 | 240.192,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.939.385,60 | 90.999.865,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.939.385,60 | 108.768.000,00 | **90.939.385,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-2012 | 768,50 | 90.939.385,60 | 2,77 | 239.328,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.114.777,60 | 91.175.257,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.114.777,60 | 108.768.000,00 | **91.114.777,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2012 | 768,50 | 91.114.777,60 | 2,77 | 239.328,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.290.169,60 | 91.350.649,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.290.169,60 | 108.768.000,00 | **91.290.169,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-2012 | 768,50 | 91.290.169,60 | 2,77 | 239.328,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.465.561,60 | 91.526.041,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.465.561,60 | 108.768.000,00 | **91.465.561,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-2012 | 768,50 | 91.465.561,60 | 2,77 | 239.328,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.640.953,60 | 91.701.433,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.640.953,60 | 108.768.000,00 | **91.640.953,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2012 | 768,50 | 91.640.953,60 | 1,64 | 141.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.718.713,60 | 91.779.193,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.718.713,60 | 108.768.000,00 | **91.718.713,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2012 | 768,50 | 91.718.713,60 | 1,13 | 97.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.752.409,60 | 91.812.889,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.752.409,60 | 108.768.000,00 | **91.752.409,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2012 | 768,50 | 91.752.409,60 | 1,13 | 97.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.786.105,60 | 91.846.585,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.786.105,60 | 108.768.000,00 | **91.786.105,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2012 | 768,50 | 91.786.105,60 | 1,12 | 96.768,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.818.937,60 | 91.879.417,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.818.937,60 | 108.768.000,00 | **91.818.937,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-2012 | 768,50 | 91.818.937,60 | 1,11 | 95.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.850.905,60 | 91.911.385,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.850.905,60 | 108.768.000,00 | **91.850.905,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2012 | 768,50 | 91.850.905,60 | 1,11 | 95.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.882.873,60 | 91.943.353,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.882.873,60 | 108.768.000,00 | **91.882.873,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-6-2012 | 768,50 | 91.882.873,60 | 1,11 | 95.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.914.841,60 | 91.975.321,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.914.841,60 | 108.768.000,00 | **91.914.841,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2012 | 768,50 | 91.914.841,60 | 1,11 | 95.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.946.809,60 | 92.007.289,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.946.809,60 | 108.768.000,00 | **91.946.809,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2012 | 768,50 | 91.946.809,60 | 1,11 | 95.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.978.777,60 | 92.039.257,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.978.777,60 | 108.768.000,00 | **91.978.777,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-2012 | 768,50 | 91.978.777,60 | 1,10 | 95.040,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.009.881,60 | 92.070.361,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.009.881,60 | 108.768.000,00 | **92.009.881,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2012 | 768,50 | 92.009.881,60 | 1,10 | 95.040,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.040.985,60 | 92.101.465,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.040.985,60 | 108.768.000,00 | **92.040.985,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2012 | 768,50 | 92.040.985,60 | 1,10 | 95.040,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.072.089,60 | 92.132.569,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.072.089,60 | 108.768.000,00 | **92.072.089,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2012 | 768,50 | 92.072.089,60 | 1,09 | 94.176,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.102.329,60 | 92.162.809,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.102.329,60 | 108.768.000,00 | **92.102.329,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2012 | 768,50 | 92.102.329,60 | 1,09 | 94.176,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.132.569,60 | 92.193.049,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.132.569,60 | 108.768.000,00 | **92.132.569,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2012 | 768,50 | 92.132.569,60 | 1,09 | 94.176,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.162.809,60 | 92.223.289,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.162.809,60 | 108.768.000,00 | **92.162.809,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2012 | 768,50 | 92.162.809,60 | 1,08 | 93.312,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.192.185,60 | 92.252.665,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.192.185,60 | 108.768.000,00 | **92.192.185,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2012 | 768,50 | 92.192.185,60 | 1,07 | 92.448,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.220.697,60 | 92.281.177,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.220.697,60 | 108.768.000,00 | **92.220.697,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2012 | 768,50 | 92.220.697,60 | 1,06 | 91.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.248.345,60 | 92.308.825,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.248.345,60 | 108.768.000,00 | **92.248.345,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2012 | 768,50 | 92.248.345,60 | 1,06 | 91.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.275.993,60 | 92.336.473,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.275.993,60 | 108.768.000,00 | **92.275.993,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2012 | 768,50 | 92.275.993,60 | 1,05 | 90.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.302.777,60 | 92.363.257,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.302.777,60 | 108.768.000,00 | **92.302.777,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2012 | 768,50 | 92.302.777,60 | 1,05 | 90.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.329.561,60 | 92.390.041,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.329.561,60 | 108.768.000,00 | **92.329.561,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2012 | 768,50 | 92.329.561,60 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.355.481,60 | 92.415.961,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.355.481,60 | 108.768.000,00 | **92.355.481,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2012 | 768,50 | 92.355.481,60 | 1,03 | 88.992,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.380.537,60 | 92.441.017,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.380.537,60 | 108.768.000,00 | **92.380.537,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2012 | 768,50 | 92.380.537,60 | 1,03 | 88.992,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.405.593,60 | 92.466.073,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.405.593,60 | 108.768.000,00 | **92.405.593,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2012 | 768,50 | 92.405.593,60 | 1,03 | 88.992,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.430.649,60 | 92.491.129,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.430.649,60 | 108.768.000,00 | **92.430.649,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2012 | 768,50 | 92.430.649,60 | 1,00 | 86.400,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.453.113,60 | 92.513.593,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.453.113,60 | 108.768.000,00 | **92.453.113,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2012 | 768,50 | 92.453.113,60 | 0,65 | 56.160,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.445.337,60 | 92.505.817,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.445.337,60 | 108.768.000,00 | **92.445.337,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2012 | 768,50 | 92.445.337,60 | 0,65 | 56.160,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.437.561,60 | 92.498.041,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.437.561,60 | 108.768.000,00 | **92.437.561,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2012 | 768,50 | 92.437.561,60 | 0,65 | 56.160,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.429.785,60 | 92.490.265,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.429.785,60 | 108.768.000,00 | **92.429.785,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2012 | 768,50 | 92.429.785,60 | 0,65 | 56.160,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.422.009,60 | 92.482.489,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.422.009,60 | 108.768.000,00 | **92.422.009,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2012 | 768,50 | 92.422.009,60 | 0,65 | 56.160,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.414.233,60 | 92.474.713,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.414.233,60 | 108.768.000,00 | **92.414.233,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2012 | 768,50 | 92.414.233,60 | 0,64 | 55.296,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.405.593,60 | 92.466.073,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.405.593,60 | 108.768.000,00 | **92.405.593,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2012 | 768,50 | 92.405.593,60 | 0,64 | 55.296,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.396.953,60 | 92.457.433,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.396.953,60 | 108.768.000,00 | **92.396.953,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2012 | 768,50 | 92.396.953,60 | 0,61 | 52.704,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.385.721,60 | 92.446.201,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.385.721,60 | 108.768.000,00 | **92.385.721,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2012 | 768,50 | 92.385.721,60 | 0,61 | 52.704,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.374.489,60 | 92.434.969,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.374.489,60 | 108.768.000,00 | **92.374.489,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2012 | 768,50 | 92.374.489,60 | 0,61 | 52.704,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.363.257,60 | 92.423.737,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.363.257,60 | 108.768.000,00 | **92.363.257,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2012 | 768,50 | 92.363.257,60 | 0,61 | 52.704,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.352.025,60 | 92.412.505,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.352.025,60 | 108.768.000,00 | **92.352.025,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2012 | 768,50 | 92.352.025,60 | 0,61 | 52.704,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.340.793,60 | 92.401.273,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.340.793,60 | 108.768.000,00 | **92.340.793,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2012 | 768,50 | 92.340.793,60 | 0,61 | 52.704,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.329.561,60 | 92.390.041,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.329.561,60 | 108.768.000,00 | **92.329.561,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2012 | 768,50 | 92.329.561,60 | 0,61 | 52.704,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.318.329,60 | 92.378.809,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.318.329,60 | 108.768.000,00 | **92.318.329,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2012 | 768,50 | 92.318.329,60 | 0,60 | 51.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.306.233,60 | 92.366.713,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.306.233,60 | 108.768.000,00 | **92.306.233,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2012 | 768,50 | 92.306.233,60 | 0,60 | 51.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.294.137,60 | 92.354.617,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.294.137,60 | 108.768.000,00 | **92.294.137,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2012 | 768,50 | 92.294.137,60 | 0,59 | 50.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.281.177,60 | 92.341.657,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.281.177,60 | 108.768.000,00 | **92.281.177,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2012 | 768,50 | 92.281.177,60 | 0,59 | 50.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.268.217,60 | 92.328.697,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.268.217,60 | 108.768.000,00 | **92.268.217,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2012 | 768,50 | 92.268.217,60 | 0,59 | 50.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.255.257,60 | 92.315.737,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.255.257,60 | 108.768.000,00 | **92.255.257,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2012 | 768,50 | 92.255.257,60 | 0,59 | 50.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.242.297,60 | 92.302.777,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.242.297,60 | 108.768.000,00 | **92.242.297,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2012 | 768,50 | 92.242.297,60 | 0,59 | 50.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.229.337,60 | 92.289.817,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.229.337,60 | 108.768.000,00 | **92.229.337,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-7-2012 | 768,50 | 92.229.337,60 | 0,59 | 50.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.216.377,60 | 92.276.857,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.216.377,60 | 108.768.000,00 | **92.216.377,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2012 | 768,50 | 92.216.377,60 | 0,59 | 50.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.203.417,60 | 92.263.897,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.203.417,60 | 108.768.000,00 | **92.203.417,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2012 | 768,50 | 92.203.417,60 | 0,59 | 50.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.190.457,60 | 92.250.937,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.190.457,60 | 108.768.000,00 | **92.190.457,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2012 | 768,50 | 92.190.457,60 | 0,58 | 50.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.176.633,60 | 92.237.113,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.176.633,60 | 108.768.000,00 | **92.176.633,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2012 | 768,50 | 92.176.633,60 | 0,58 | 50.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.162.809,60 | 92.223.289,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.162.809,60 | 108.768.000,00 | **92.162.809,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2012 | 768,50 | 92.162.809,60 | 0,58 | 50.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.148.985,60 | 92.209.465,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.148.985,60 | 108.768.000,00 | **92.148.985,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2012 | 768,50 | 92.148.985,60 | 0,59 | 50.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.136.025,60 | 92.196.505,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.136.025,60 | 108.768.000,00 | **92.136.025,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2012 | 768,50 | 92.136.025,60 | 0,58 | 50.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.122.201,60 | 92.182.681,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.122.201,60 | 108.768.000,00 | **92.122.201,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2012 | 768,50 | 92.122.201,60 | 0,58 | 50.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.108.377,60 | 92.168.857,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.108.377,60 | 108.768.000,00 | **92.108.377,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2012 | 768,50 | 92.108.377,60 | 0,58 | 50.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.094.553,60 | 92.155.033,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.094.553,60 | 108.768.000,00 | **92.094.553,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2012 | 768,50 | 92.094.553,60 | 0,58 | 50.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.080.729,60 | 92.141.209,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.080.729,60 | 108.768.000,00 | **92.080.729,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2012 | 768,50 | 92.080.729,60 | 0,58 | 50.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.066.905,60 | 92.127.385,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.066.905,60 | 108.768.000,00 | **92.066.905,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2012 | 768,50 | 92.066.905,60 | 0,58 | 50.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.053.081,60 | 92.113.561,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.053.081,60 | 108.768.000,00 | **92.053.081,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2012 | 768,50 | 92.053.081,60 | 0,58 | 50.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.039.257,60 | 92.099.737,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.039.257,60 | 108.768.000,00 | **92.039.257,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2012 | 768,50 | 92.039.257,60 | 0,58 | 50.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.025.433,60 | 92.085.913,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.025.433,60 | 108.768.000,00 | **92.025.433,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2012 | 768,50 | 92.025.433,60 | 0,57 | 49.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.010.745,60 | 92.071.225,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.010.745,60 | 108.768.000,00 | **92.010.745,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2012 | 768,50 | 92.010.745,60 | 0,57 | 49.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.996.057,60 | 92.056.537,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.996.057,60 | 108.768.000,00 | **91.996.057,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2012 | 768,50 | 91.996.057,60 | 0,57 | 49.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.981.369,60 | 92.041.849,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.981.369,60 | 108.768.000,00 | **91.981.369,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2012 | 768,50 | 91.981.369,60 | 0,54 | 46.656,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.964.089,60 | 92.024.569,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.964.089,60 | 108.768.000,00 | **91.964.089,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2012 | 768,50 | 91.964.089,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.945.945,60 | 92.006.425,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.945.945,60 | 108.768.000,00 | **91.945.945,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2012 | 768,50 | 91.945.945,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.927.801,60 | 91.988.281,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.927.801,60 | 108.768.000,00 | **91.927.801,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2012 | 768,50 | 91.927.801,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.909.657,60 | 91.970.137,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.909.657,60 | 108.768.000,00 | **91.909.657,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2012 | 768,50 | 91.909.657,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.891.513,60 | 91.951.993,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.891.513,60 | 108.768.000,00 | **91.891.513,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2012 | 768,50 | 91.891.513,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.873.369,60 | 91.933.849,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.873.369,60 | 108.768.000,00 | **91.873.369,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2012 | 768,50 | 91.873.369,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.855.225,60 | 91.915.705,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.855.225,60 | 108.768.000,00 | **91.855.225,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2012 | 768,50 | 91.855.225,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.837.081,60 | 91.897.561,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.837.081,60 | 108.768.000,00 | **91.837.081,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2012 | 768,50 | 91.837.081,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.818.937,60 | 91.879.417,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.818.937,60 | 108.768.000,00 | **91.818.937,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2012 | 768,50 | 91.818.937,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.800.793,60 | 91.861.273,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.800.793,60 | 108.768.000,00 | **91.800.793,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2012 | 768,50 | 91.800.793,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.782.649,60 | 91.843.129,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.782.649,60 | 108.768.000,00 | **91.782.649,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2012 | 768,50 | 91.782.649,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.763.641,60 | 91.824.121,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.763.641,60 | 108.768.000,00 | **91.763.641,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2012 | 768,50 | 91.763.641,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.744.633,60 | 91.805.113,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.744.633,60 | 108.768.000,00 | **91.744.633,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2012 | 768,50 | 91.744.633,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.725.625,60 | 91.786.105,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.725.625,60 | 108.768.000,00 | **91.725.625,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2012 | 768,50 | 91.725.625,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.706.617,60 | 91.767.097,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.706.617,60 | 108.768.000,00 | **91.706.617,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2012 | 768,50 | 91.706.617,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.687.609,60 | 91.748.089,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.687.609,60 | 108.768.000,00 | **91.687.609,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2012 | 768,50 | 91.687.609,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.668.601,60 | 91.729.081,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.668.601,60 | 108.768.000,00 | **91.668.601,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2012 | 768,50 | 91.668.601,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.649.593,60 | 91.710.073,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.649.593,60 | 108.768.000,00 | **91.649.593,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2012 | 768,50 | 91.649.593,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.630.585,60 | 91.691.065,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.630.585,60 | 108.768.000,00 | **91.630.585,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2012 | 768,50 | 91.630.585,60 | 0,56 | 48.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.615.033,60 | 91.675.513,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.615.033,60 | 108.768.000,00 | **91.615.033,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2012 | 768,50 | 91.615.033,60 | 0,56 | 48.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.599.481,60 | 91.659.961,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.599.481,60 | 108.768.000,00 | **91.599.481,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2012 | 768,50 | 91.599.481,60 | 0,56 | 48.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.583.929,60 | 91.644.409,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.583.929,60 | 108.768.000,00 | **91.583.929,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2012 | 768,50 | 91.583.929,60 | 0,56 | 48.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.568.377,60 | 91.628.857,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.568.377,60 | 108.768.000,00 | **91.568.377,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-9-2012 | 768,50 | 91.568.377,60 | 0,55 | 47.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.551.961,60 | 91.612.441,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.551.961,60 | 108.768.000,00 | **91.551.961,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2012 | 768,50 | 91.551.961,60 | 0,55 | 47.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.535.545,60 | 91.596.025,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.535.545,60 | 108.768.000,00 | **91.535.545,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2012 | 768,50 | 91.535.545,60 | 0,54 | 46.656,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.518.265,60 | 91.578.745,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.518.265,60 | 108.768.000,00 | **91.518.265,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2012 | 768,50 | 91.518.265,60 | 0,54 | 46.656,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.500.985,60 | 91.561.465,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.500.985,60 | 108.768.000,00 | **91.500.985,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2012 | 768,50 | 91.500.985,60 | 0,54 | 46.656,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.483.705,60 | 91.544.185,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.483.705,60 | 108.768.000,00 | **91.483.705,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2012 | 768,50 | 91.483.705,60 | 0,54 | 46.656,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.466.425,60 | 91.526.905,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.466.425,60 | 108.768.000,00 | **91.466.425,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2012 | 768,50 | 91.466.425,60 | 0,54 | 46.656,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.449.145,60 | 91.509.625,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.449.145,60 | 108.768.000,00 | **91.449.145,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2012 | 768,50 | 91.449.145,60 | 0,54 | 46.656,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.431.865,60 | 91.492.345,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.431.865,60 | 108.768.000,00 | **91.431.865,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2012 | 768,50 | 91.431.865,60 | 0,54 | 46.656,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.414.585,60 | 91.475.065,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.414.585,60 | 108.768.000,00 | **91.414.585,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2012 | 768,50 | 91.414.585,60 | 0,54 | 46.656,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.397.305,60 | 91.457.785,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.397.305,60 | 108.768.000,00 | **91.397.305,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2012 | 768,50 | 91.397.305,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.379.161,60 | 91.439.641,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.379.161,60 | 108.768.000,00 | **91.379.161,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2012 | 768,50 | 91.379.161,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.361.017,60 | 91.421.497,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.361.017,60 | 108.768.000,00 | **91.361.017,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2012 | 768,50 | 91.361.017,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.342.873,60 | 91.403.353,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.342.873,60 | 108.768.000,00 | **91.342.873,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2012 | 768,50 | 91.342.873,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.324.729,60 | 91.385.209,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.324.729,60 | 108.768.000,00 | **91.324.729,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2012 | 768,50 | 91.324.729,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.306.585,60 | 91.367.065,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.306.585,60 | 108.768.000,00 | **91.306.585,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2012 | 768,50 | 91.306.585,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.288.441,60 | 91.348.921,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.288.441,60 | 108.768.000,00 | **91.288.441,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2012 | 768,50 | 91.288.441,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.270.297,60 | 91.330.777,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.270.297,60 | 108.768.000,00 | **91.270.297,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2012 | 768,50 | 91.270.297,60 | 0,53 | 45.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.252.153,60 | 91.312.633,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.252.153,60 | 108.768.000,00 | **91.252.153,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2012 | 768,50 | 91.252.153,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.233.145,60 | 91.293.625,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.233.145,60 | 108.768.000,00 | **91.233.145,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2012 | 768,50 | 91.233.145,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.214.137,60 | 91.274.617,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.214.137,60 | 108.768.000,00 | **91.214.137,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2012 | 768,50 | 91.214.137,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.195.129,60 | 91.255.609,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.195.129,60 | 108.768.000,00 | **91.195.129,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2012 | 768,50 | 91.195.129,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.176.121,60 | 91.236.601,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.176.121,60 | 108.768.000,00 | **91.176.121,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2012 | 768,50 | 91.176.121,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.157.113,60 | 91.217.593,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.157.113,60 | 108.768.000,00 | **91.157.113,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2012 | 768,50 | 91.157.113,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.138.105,60 | 91.198.585,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.138.105,60 | 108.768.000,00 | **91.138.105,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2012 | 768,50 | 91.138.105,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.119.097,60 | 91.179.577,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.119.097,60 | 108.768.000,00 | **91.119.097,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2012 | 768,50 | 91.119.097,60 | 0,52 | 44.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.100.089,60 | 91.160.569,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.100.089,60 | 108.768.000,00 | **91.100.089,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2012 | 768,50 | 91.100.089,60 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.036.153,60 | 91.096.633,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.036.153,60 | 108.768.000,00 | **91.036.153,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2012 | 768,50 | 91.036.153,60 | 21,31 | 1.841.184,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.813.401,60 | 92.873.881,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.813.401,60 | 108.768.000,00 | **92.813.401,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2012 | 768,50 | 92.813.401,60 | 20,81 | 1.797.984,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.547.449,60 | 94.607.929,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.547.449,60 | 108.768.000,00 | **94.547.449,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2012 | 769,00 | 94.547.449,60 | 20,60 | 1.779.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.263.353,60 | 96.323.833,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.263.353,60 | 108.768.000,00 | **96.263.353,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2012 | 769,50 | 96.263.353,60 | 19,97 | 1.725.408,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.924.825,60 | 97.985.305,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.924.825,60 | 108.768.000,00 | **97.924.825,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2012 | 770,00 | 97.924.825,60 | 19,69 | 1.701.043,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.561.932,80 | 99.622.412,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.561.932,80 | 108.768.000,00 | **99.561.932,80** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2012 | 770,00 | 99.561.932,80 | 19,39 | 1.675.296,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.173.292,80 | 101.233.772,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.173.292,80 | 108.768.000,00 | **101.173.292,80** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2012 | 770,50 | 101.173.292,80 | 18,23 | 1.575.072,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.684.428,80 | 102.744.908,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.684.428,80 | 108.768.000,00 | **102.684.428,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2012 | 771,00 | 102.684.428,80 | 11,82 | 1.021.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.641.740,80 | 103.702.220,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.641.740,80 | 108.768.000,00 | **103.641.740,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2012 | 771,00 | 103.641.740,80 | 3,90 | 336.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.914.764,80 | 103.975.244,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.914.764,80 | 108.768.000,00 | **103.914.764,80** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2012 | 771,00 | 103.914.764,80 | 3,46 | 298.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.149.772,80 | 104.210.252,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.149.772,80 | 108.768.000,00 | **104.149.772,80** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2012 | 771,00 | 104.149.772,80 | 3,45 | 298.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.383.916,80 | 104.444.396,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.383.916,80 | 108.768.000,00 | **104.383.916,80** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2012 | 771,00 | 104.383.916,80 | 1,76 | 152.064,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.472.044,80 | 104.532.524,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.472.044,80 | 108.768.000,00 | **104.472.044,80** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2012 | 771,00 | 104.472.044,80 | 1,16 | 100.224,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.508.332,80 | 104.568.812,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.508.332,80 | 108.768.000,00 | **104.508.332,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2012 | 771,00 | 104.508.332,80 | 1,14 | 98.496,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.542.892,80 | 104.603.372,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.542.892,80 | 108.768.000,00 | **104.542.892,80** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-10-2012 | 771,00 | 104.542.892,80 | 1,11 | 95.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.574.860,80 | 104.635.340,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.574.860,80 | 108.768.000,00 | **104.574.860,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2012 | 771,00 | 104.574.860,80 | 0,84 | 72.576,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.583.500,80 | 104.643.980,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.583.500,80 | 108.768.000,00 | **104.583.500,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2012 | 771,00 | 104.583.500,80 | 0,84 | 72.576,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.592.140,80 | 104.652.620,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.592.140,80 | 108.768.000,00 | **104.592.140,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2012 | 771,00 | 104.592.140,80 | 0,84 | 72.576,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.600.780,80 | 104.661.260,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.600.780,80 | 108.768.000,00 | **104.600.780,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2012 | 771,00 | 104.600.780,80 | 0,84 | 72.576,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.609.420,80 | 104.669.900,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.609.420,80 | 108.768.000,00 | **104.609.420,80** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2012 | 771,00 | 104.609.420,80 | 0,83 | 71.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.617.196,80 | 104.677.676,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.617.196,80 | 108.768.000,00 | **104.617.196,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2012 | 771,00 | 104.617.196,80 | 0,83 | 71.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.624.972,80 | 104.685.452,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.624.972,80 | 108.768.000,00 | **104.624.972,80** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2012 | 771,00 | 104.624.972,80 | 0,83 | 71.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.632.748,80 | 104.693.228,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.632.748,80 | 108.768.000,00 | **104.632.748,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-2012 | 771,00 | 104.632.748,80 | 0,83 | 71.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.640.524,80 | 104.701.004,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.640.524,80 | 108.768.000,00 | **104.640.524,80** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2012 | 771,00 | 104.640.524,80 | 0,83 | 71.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.648.300,80 | 104.708.780,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.648.300,80 | 108.768.000,00 | **104.648.300,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2012 | 771,00 | 104.648.300,80 | 0,83 | 71.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.656.076,80 | 104.716.556,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.656.076,80 | 108.768.000,00 | **104.656.076,80** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2012 | 771,00 | 104.656.076,80 | 0,83 | 71.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.663.852,80 | 104.724.332,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.663.852,80 | 108.768.000,00 | **104.663.852,80** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-2012 | 771,00 | 104.663.852,80 | 0,82 | 70.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.670.764,80 | 104.731.244,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.670.764,80 | 108.768.000,00 | **104.670.764,80** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2012 | 771,00 | 104.670.764,80 | 0,82 | 70.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.677.676,80 | 104.738.156,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.677.676,80 | 108.768.000,00 | **104.677.676,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-2012 | 771,00 | 104.677.676,80 | 0,82 | 70.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.684.588,80 | 104.745.068,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.684.588,80 | 108.768.000,00 | **104.684.588,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2012 | 771,00 | 104.684.588,80 | 0,57 | 49.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.669.900,80 | 104.730.380,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.669.900,80 | 108.768.000,00 | **104.669.900,80** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-2012 | 771,00 | 104.669.900,80 | 0,54 | 46.656,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.652.620,80 | 104.713.100,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.652.620,80 | 108.768.000,00 | **104.652.620,80** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-2012 | 771,00 | 104.652.620,80 | 21,19 | 1.830.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.419.500,80 | 106.479.980,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.419.500,80 | 108.768.000,00 | **106.419.500,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2012 | 771,50 | 106.419.500,80 | 20,47 | 1.768.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.124.172,80 | 108.184.652,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.124.172,80 | 108.768.000,00 | **108.124.172,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-2012 | 772,00 | 108.124.172,80 | 19,64 | 1.696.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.757.132,80 | 109.817.612,80 | 1.110.092,80 | 12,85 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.996.812,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-228.812,80** | **0,00** |
| 4-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 18,61 | 1.688.262,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.392.326,68 | 110.452.806,68 | 1.745.286,68 | 20,20 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.632.006,68 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-864.006,68** | **0,00** |
| 5-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 18,23 | 1.652.970,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.357.034,43 | 110.417.514,43 | 1.709.994,43 | 19,79 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.596.714,43 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-828.714,43** | **0,00** |
| 6-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,86 | 1.621.128,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.325.192,84 | 110.385.672,84 | 1.678.152,84 | 19,42 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.564.872,84 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-796.872,84** | **0,00** |
| 7-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,93 | 1.540.891,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.244.955,94 | 110.305.435,94 | 1.597.915,94 | 18,49 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.484.635,94 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-716.635,94** | **0,00** |
| 8-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,04 | 1.464.290,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.168.354,33 | 110.228.834,33 | 1.521.314,33 | 17,61 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.408.034,33 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-640.034,33** | **0,00** |
| 9-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,97 | 1.458.529,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.162.593,21 | 110.223.073,21 | 1.515.553,21 | 17,54 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.402.273,21 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-634.273,21** | **0,00** |
| 10-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,71 | 1.436.087,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.140.151,02 | 110.200.631,02 | 1.493.111,02 | 17,28 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.379.831,02 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-611.831,02** | **0,00** |
| 11-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,67 | 1.432.716,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.136.780,27 | 110.197.260,27 | 1.489.740,27 | 17,24 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.376.460,27 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-608.460,27** | **0,00** |
| 12-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,54 | 1.421.497,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.125.561,12 | 110.186.041,12 | 1.478.521,12 | 17,11 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.365.241,12 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-597.241,12** | **0,00** |
| 13-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,43 | 1.412.035,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.116.099,96 | 110.176.579,96 | 1.469.059,96 | 17,00 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.355.779,96 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-587.779,96** | **0,00** |
| 14-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,22 | 1.393.928,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.097.992,18 | 110.158.472,18 | 1.450.952,18 | 16,79 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.337.672,18 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-569.672,18** | **0,00** |
| 15-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 14,48 | 1.330.061,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.034.125,75 | 110.094.605,75 | 1.387.085,75 | 16,05 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.273.805,75 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-505.805,75** | **0,00** |
| 16-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 14,04 | 1.292.293,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.996.357,66 | 110.056.837,66 | 1.349.317,66 | 15,62 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.236.037,66 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-468.037,66** | **0,00** |
| 17-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 13,93 | 1.282.938,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.987.002,12 | 110.047.482,12 | 1.339.962,12 | 15,51 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.226.682,12 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-458.682,12** | **0,00** |
| 18-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 13,64 | 1.257.919,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.961.983,11 | 110.022.463,11 | 1.314.943,11 | 15,22 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.201.663,11 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-433.663,11** | **0,00** |
| 19-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 13,43 | 1.239.874,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.943.938,45 | 110.004.418,45 | 1.296.898,45 | 15,01 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.183.618,45 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-415.618,45** | **0,00** |
| 20-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,44 | 1.154.410,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.858.474,48 | 109.918.954,48 | 1.211.434,48 | 14,02 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.098.154,48 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-330.154,48** | **0,00** |
| 21-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,40 | 1.151.299,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.855.363,90 | 109.915.843,90 | 1.208.323,90 | 13,99 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.095.043,90 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-327.043,90** | **0,00** |
| 22-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,50 | 900.752,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.604.816,60 | 109.665.296,60 | 957.776,60 | 11,09 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.844.496,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-76.496,60** | **0,00** |
| 23-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,16 | 872.430,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.576.494,86 | 109.636.974,86 | 929.454,86 | 10,76 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.816.174,86 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-48.174,86** | **0,00** |
| 24-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 7,50 | 729.129,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.433.193,86 | 109.493.673,86 | 786.153,86 | 9,10 | 9,10 | 3,60 | 4,00 | 1,50 | -786.153,86 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-11-2012 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,45 | 693.361,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.336.945,00 | 109.397.425,00 | 689.905,00 | 7,99 | 7,99 | 2,49 | 4,00 | 1,50 | -689.905,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-11-2012 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,71 | 579.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.223.328,00 | 109.283.808,00 | 576.288,00 | 6,67 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.808.608,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-40.608,00** | **0,00** |
| 27-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,53 | 564.192,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.268.256,00 | 109.328.736,00 | 621.216,00 | 7,19 | 7,19 | 1,69 | 4,00 | 1,50 | -621.216,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-11-2012 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,45 | 557.280,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.200.864,00 | 109.261.344,00 | 553.824,00 | 6,41 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.786.144,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-18.144,00** | **0,00** |
| 29-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,14 | 530.496,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.234.560,00 | 109.295.040,00 | 587.520,00 | 6,80 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.819.840,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-51.840,00** | **0,00** |
| 30-11-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,00 | 518.400,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.222.464,00 | 109.282.944,00 | 575.424,00 | 6,66 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.807.744,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-39.744,00** | **0,00** |
| 1-12-2012 | 772,00 | 108.768.000,00 | 36,66 | 3.167.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.871.488,00 | 111.931.968,00 | 41.992.448,00 | 486,02 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 111.111.168,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **-41.111.168,00** | **0,00** |
| 2-12-2012 | 763,50 | 70.000.000,00 | 27,36 | 2.363.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.299.968,00 | 72.360.448,00 | 2.420.928,00 | 28,02 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.539.648,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.539.648,00** |
| 3-12-2012 | 763,50 | 70.000.000,00 | 17,28 | 1.492.992,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.429.056,00 | 71.489.536,00 | 1.550.016,00 | 17,94 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.668.736,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-668.736,00** |
| 4-12-2012 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,21 | 1.227.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.163.808,00 | 71.224.288,00 | 1.284.768,00 | 14,87 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.403.488,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-403.488,00** |
| 5-12-2012 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,30 | 1.149.120,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.085.184,00 | 71.145.664,00 | 1.206.144,00 | 13,96 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.324.864,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-324.864,00** |
| 6-12-2012 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,07 | 1.042.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.978.912,00 | 71.039.392,00 | 1.099.872,00 | 12,73 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.218.592,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-218.592,00** |
| 7-12-2012 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,00 | 1.036.800,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.972.864,00 | 71.033.344,00 | 1.093.824,00 | 12,66 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.212.544,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-212.544,00** |
| 8-12-2012 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,94 | 1.031.616,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.967.680,00 | 71.028.160,00 | 1.088.640,00 | 12,60 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.207.360,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-207.360,00** |
| 9-12-2012 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,96 | 946.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.883.008,00 | 70.943.488,00 | 1.003.968,00 | 11,62 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.122.688,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-122.688,00** |
| 10-12-2012 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,63 | 918.432,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.854.496,00 | 70.914.976,00 | 975.456,00 | 11,29 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.094.176,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-94.176,00** |
| 11-12-2012 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,39 | 897.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.833.760,00 | 70.894.240,00 | 954.720,00 | 11,05 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.073.440,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-73.440,00** |
| 12-12-2012 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,47 | 818.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.754.272,00 | 70.814.752,00 | 875.232,00 | 10,13 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 69.993.952,00 | 70.000.000,00 | **69.993.952,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-12-2012 | 763,50 | 69.993.952,00 | 9,32 | 805.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.735.264,00 | 70.795.744,00 | 856.224,00 | 9,91 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 69.974.944,00 | 70.000.000,00 | **69.974.944,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-12-2012 | 763,50 | 69.974.944,00 | 8,85 | 764.640,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.675.648,00 | 70.736.128,00 | 796.608,00 | 9,22 | 9,22 | 3,72 | 4,00 | 1,50 | -796.608,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-12-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,63 | 745.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.621.216,00 | 70.681.696,00 | 742.176,00 | 8,59 | 8,59 | 3,09 | 4,00 | 1,50 | -742.176,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-12-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,61 | 743.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.619.488,00 | 70.679.968,00 | 740.448,00 | 8,57 | 8,57 | 3,07 | 4,00 | 1,50 | -740.448,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-12-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,05 | 695.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.571.104,00 | 70.631.584,00 | 692.064,00 | 8,01 | 8,01 | 2,51 | 4,00 | 1,50 | -692.064,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-12-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,51 | 648.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.524.448,00 | 70.584.928,00 | 645.408,00 | 7,47 | 7,47 | 1,97 | 4,00 | 1,50 | -645.408,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-12-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,03 | 607.392,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.482.976,00 | 70.543.456,00 | 603.936,00 | 6,99 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.068.256,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-68.256,00** |
| 20-12-2012 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,77 | 584.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.520.992,00 | 70.581.472,00 | 641.952,00 | 7,43 | 7,43 | 1,93 | 4,00 | 1,50 | -641.952,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-12-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,71 | 579.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.455.328,00 | 70.515.808,00 | 576.288,00 | 6,67 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.040.608,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-40.608,00** |
| 22-12-2012 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,54 | 565.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.501.120,00 | 70.561.600,00 | 622.080,00 | 7,20 | 7,20 | 1,70 | 4,00 | 1,50 | -622.080,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-12-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,06 | 523.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.399.168,00 | 70.459.648,00 | 520.128,00 | 6,02 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.984.448,00 | 70.000.000,00 | **69.984.448,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-12-2012 | 763,50 | 69.984.448,00 | 5,59 | 482.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.403.488,00 | 70.463.968,00 | 524.448,00 | 6,07 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.988.768,00 | 70.000.000,00 | **69.988.768,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-12-2012 | 763,50 | 69.988.768,00 | 5,42 | 468.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.393.120,00 | 70.453.600,00 | 514.080,00 | 5,95 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.978.400,00 | 70.000.000,00 | **69.978.400,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-12-2012 | 763,50 | 69.978.400,00 | 5,18 | 447.552,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.362.016,00 | 70.422.496,00 | 482.976,00 | 5,59 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.947.296,00 | 70.000.000,00 | **69.947.296,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-12-2012 | 763,50 | 69.947.296,00 | 4,89 | 422.496,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.305.856,00 | 70.366.336,00 | 426.816,00 | 4,94 | 4,94 | 0,00 | 3,44 | 1,50 | -426.816,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-12-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,73 | 408.672,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.284.256,00 | 70.344.736,00 | 405.216,00 | 4,69 | 4,69 | 0,00 | 3,19 | 1,50 | -405.216,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-12-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,51 | 389.664,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.265.248,00 | 70.325.728,00 | 386.208,00 | 4,47 | 4,47 | 0,00 | 2,97 | 1,50 | -386.208,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-12-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,30 | 371.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.247.104,00 | 70.307.584,00 | 368.064,00 | 4,26 | 4,26 | 0,00 | 2,76 | 1,50 | -368.064,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-12-2012 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,18 | 361.152,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.236.736,00 | 70.297.216,00 | 357.696,00 | 4,14 | 4,14 | 0,00 | 2,64 | 1,50 | -357.696,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-1-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 37,82 | 3.267.648,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.143.232,00 | 73.203.712,00 | 3.264.192,00 | 37,78 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 72.382.912,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.382.912,00** |
| 2-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 34,76 | 3.003.264,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.939.328,00 | 72.999.808,00 | 3.060.288,00 | 35,42 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 72.179.008,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.179.008,00** |
| 3-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 27,92 | 2.412.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.348.352,00 | 72.408.832,00 | 2.469.312,00 | 28,58 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.588.032,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.588.032,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 17,75 | 1.533.600,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.469.664,00 | 71.530.144,00 | 1.590.624,00 | 18,41 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.709.344,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-709.344,00** |
| 5-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 17,13 | 1.480.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.416.096,00 | 71.476.576,00 | 1.537.056,00 | 17,79 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.655.776,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-655.776,00** |
| 6-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 16,80 | 1.451.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.387.584,00 | 71.448.064,00 | 1.508.544,00 | 17,46 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.627.264,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-627.264,00** |
| 7-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 16,17 | 1.397.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.333.152,00 | 71.393.632,00 | 1.454.112,00 | 16,83 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.572.832,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-572.832,00** |
| 8-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,75 | 1.274.400,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.210.464,00 | 71.270.944,00 | 1.331.424,00 | 15,41 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.450.144,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-450.144,00** |
| 9-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,93 | 1.117.152,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.053.216,00 | 71.113.696,00 | 1.174.176,00 | 13,59 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.292.896,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-292.896,00** |
| 10-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,91 | 1.115.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.051.488,00 | 71.111.968,00 | 1.172.448,00 | 13,57 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.291.168,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-291.168,00** |
| 11-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,50 | 993.600,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.929.664,00 | 70.990.144,00 | 1.050.624,00 | 12,16 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.169.344,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-169.344,00** |
| 12-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,68 | 922.752,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.858.816,00 | 70.919.296,00 | 979.776,00 | 11,34 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.098.496,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-98.496,00** |
| 13-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,33 | 546.912,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.482.976,00 | 70.543.456,00 | 603.936,00 | 6,99 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.068.256,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-68.256,00** |
| 14-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,12 | 528.768,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.464.832,00 | 70.525.312,00 | 585.792,00 | 6,78 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.050.112,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-50.112,00** |
| 15-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,83 | 503.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.439.776,00 | 70.500.256,00 | 560.736,00 | 6,49 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.025.056,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-25.056,00** |
| 16-1-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,36 | 463.104,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.399.168,00 | 70.459.648,00 | 520.128,00 | 6,02 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.984.448,00 | 70.000.000,00 | **69.984.448,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-1-2013 | 763,50 | 69.984.448,00 | 5,01 | 432.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.353.376,00 | 70.413.856,00 | 474.336,00 | 5,49 | 5,49 | 0,00 | 3,99 | 1,50 | -474.336,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-1-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,83 | 417.312,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.292.896,00 | 70.353.376,00 | 413.856,00 | 4,79 | 4,79 | 0,00 | 3,29 | 1,50 | -413.856,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-1-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,68 | 404.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.279.936,00 | 70.340.416,00 | 400.896,00 | 4,64 | 4,64 | 0,00 | 3,14 | 1,50 | -400.896,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-1-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,52 | 390.528,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.266.112,00 | 70.326.592,00 | 387.072,00 | 4,48 | 4,48 | 0,00 | 2,98 | 1,50 | -387.072,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-1-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,42 | 381.888,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.257.472,00 | 70.317.952,00 | 378.432,00 | 4,38 | 4,38 | 0,00 | 2,88 | 1,50 | -378.432,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-1-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,34 | 374.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.250.560,00 | 70.311.040,00 | 371.520,00 | 4,30 | 4,30 | 0,00 | 2,80 | 1,50 | -371.520,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-1-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,30 | 371.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.247.104,00 | 70.307.584,00 | 368.064,00 | 4,26 | 4,26 | 0,00 | 2,76 | 1,50 | -368.064,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-1-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,22 | 364.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.240.192,00 | 70.300.672,00 | 361.152,00 | 4,18 | 4,18 | 0,00 | 2,68 | 1,50 | -361.152,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-1-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,21 | 363.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.239.328,00 | 70.299.808,00 | 360.288,00 | 4,17 | 4,17 | 0,00 | 2,67 | 1,50 | -360.288,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-1-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,14 | 357.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.233.280,00 | 70.293.760,00 | 354.240,00 | 4,10 | 4,10 | 0,00 | 2,60 | 1,50 | -354.240,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-1-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,11 | 355.104,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.230.688,00 | 70.291.168,00 | 351.648,00 | 4,07 | 4,07 | 0,00 | 2,57 | 1,50 | -351.648,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-1-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,01 | 346.464,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.222.048,00 | 70.282.528,00 | 343.008,00 | 3,97 | 3,97 | 0,00 | 2,47 | 1,50 | -343.008,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-1-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,00 | 345.600,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.221.184,00 | 70.281.664,00 | 342.144,00 | 3,96 | 3,96 | 0,00 | 2,46 | 1,50 | -342.144,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-1-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,81 | 329.184,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.204.768,00 | 70.265.248,00 | 325.728,00 | 3,77 | 3,77 | 0,00 | 2,27 | 1,50 | -325.728,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-1-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,75 | 324.000,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.199.584,00 | 70.260.064,00 | 320.544,00 | 3,71 | 3,71 | 0,00 | 2,21 | 1,50 | -320.544,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-2-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 17,93 | 1.549.152,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.424.736,00 | 71.485.216,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.424.736,00 | 80.000.000,00 | **71.424.736,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2013 | 764,00 | 71.424.736,00 | 14,59 | 1.260.576,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.621.376,00 | 72.681.856,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.621.376,00 | 80.000.000,00 | **72.621.376,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2013 | 764,50 | 72.621.376,00 | 12,61 | 1.089.504,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.646.944,00 | 73.707.424,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.646.944,00 | 80.000.000,00 | **73.646.944,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2013 | 764,50 | 73.646.944,00 | 11,10 | 959.040,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.542.048,00 | 74.602.528,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.542.048,00 | 80.000.000,00 | **74.542.048,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2013 | 765,00 | 74.542.048,00 | 10,49 | 906.336,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.384.448,00 | 75.444.928,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.384.448,00 | 80.000.000,00 | **75.384.448,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2013 | 765,00 | 75.384.448,00 | 9,92 | 857.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.177.600,00 | 76.238.080,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.177.600,00 | 80.000.000,00 | **76.177.600,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2013 | 765,00 | 76.177.600,00 | 9,60 | 829.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.943.104,00 | 77.003.584,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.943.104,00 | 80.000.000,00 | **76.943.104,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2013 | 765,50 | 76.943.104,00 | 9,58 | 827.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.706.880,00 | 77.767.360,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.706.880,00 | 80.000.000,00 | **77.706.880,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2013 | 765,50 | 77.706.880,00 | 9,31 | 804.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.447.328,00 | 78.507.808,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.447.328,00 | 80.000.000,00 | **78.447.328,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2013 | 765,50 | 78.447.328,00 | 9,06 | 782.784,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.166.176,00 | 79.226.656,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.166.176,00 | 80.000.000,00 | **79.166.176,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2013 | 766,00 | 79.166.176,00 | 9,02 | 779.328,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.881.568,00 | 79.942.048,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.881.568,00 | 80.000.000,00 | **79.881.568,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2013 | 766,00 | 79.881.568,00 | 8,29 | 716.256,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.533.888,00 | 80.594.368,00 | 654.848,00 | 7,58 | 7,58 | 2,08 | 4,00 | 1,50 | -654.848,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2013 | 766,00 | 79.939.520,00 | 7,82 | 675.648,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.551.232,00 | 80.611.712,00 | 672.192,00 | 7,78 | 7,78 | 2,28 | 4,00 | 1,50 | -672.192,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-2-2013 | 766,00 | 79.939.520,00 | 7,23 | 624.672,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.500.256,00 | 80.560.736,00 | 621.216,00 | 7,19 | 7,19 | 1,69 | 4,00 | 1,50 | -621.216,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2013 | 766,00 | 79.939.520,00 | 6,83 | 590.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.465.696,00 | 80.526.176,00 | 586.656,00 | 6,79 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 80.050.976,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-50.976,00** |
| 16-2-2013 | 766,00 | 80.000.000,00 | 6,81 | 588.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.524.448,00 | 80.584.928,00 | 645.408,00 | 7,47 | 7,47 | 1,97 | 4,00 | 1,50 | -645.408,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2013 | 766,00 | 79.939.520,00 | 6,46 | 558.144,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.433.728,00 | 80.494.208,00 | 554.688,00 | 6,42 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 80.019.008,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-19.008,00** |
| 18-2-2013 | 766,00 | 80.000.000,00 | 6,29 | 543.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.479.520,00 | 80.540.000,00 | 600.480,00 | 6,95 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 80.064.800,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-64.800,00** |
| 19-2-2013 | 766,00 | 80.000.000,00 | 6,17 | 533.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.469.152,00 | 80.529.632,00 | 590.112,00 | 6,83 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 80.054.432,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-54.432,00** |
| 20-2-2013 | 766,00 | 80.000.000,00 | 6,07 | 524.448,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.460.512,00 | 80.520.992,00 | 581.472,00 | 6,73 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 80.045.792,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-45.792,00** |
| 21-2-2013 | 766,00 | 80.000.000,00 | 5,87 | 507.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.443.232,00 | 80.503.712,00 | 564.192,00 | 6,53 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 80.028.512,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-28.512,00** |
| 22-2-2013 | 766,00 | 80.000.000,00 | 5,64 | 487.296,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.423.360,00 | 80.483.840,00 | 544.320,00 | 6,30 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 80.008.640,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-8.640,00** |
| 23-2-2013 | 766,00 | 80.000.000,00 | 5,62 | 485.568,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.421.632,00 | 80.482.112,00 | 542.592,00 | 6,28 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 80.006.912,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-6.912,00** |
| 24-2-2013 | 766,00 | 80.000.000,00 | 5,35 | 462.240,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.398.304,00 | 80.458.784,00 | 519.264,00 | 6,01 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 79.983.584,00 | 80.000.000,00 | **79.983.584,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-2013 | 766,00 | 79.983.584,00 | 5,15 | 444.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.364.608,00 | 80.425.088,00 | 485.568,00 | 5,62 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 79.949.888,00 | 80.000.000,00 | **79.949.888,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-2013 | 766,00 | 79.949.888,00 | 5,01 | 432.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.318.816,00 | 80.379.296,00 | 439.776,00 | 5,09 | 5,09 | 0,00 | 3,59 | 1,50 | -439.776,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-2013 | 766,00 | 79.939.520,00 | 4,88 | 421.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.297.216,00 | 80.357.696,00 | 418.176,00 | 4,84 | 4,84 | 0,00 | 3,34 | 1,50 | -418.176,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-2013 | 766,00 | 79.939.520,00 | 4,80 | 414.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.290.304,00 | 80.350.784,00 | 411.264,00 | 4,76 | 4,76 | 0,00 | 3,26 | 1,50 | -411.264,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2013 | 766,00 | 79.939.520,00 | 68,57 | 5.924.448,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.800.032,00 | 85.860.512,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.800.032,00 | 90.000.000,00 | **85.800.032,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2013 | 767,00 | 85.800.032,00 | 66,09 | 5.710.176,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.446.272,00 | 91.506.752,00 | 1.567.232,00 | 18,14 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.685.952,00 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-685.952,00** |
| 3-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 64,28 | 5.571.946,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.508.010,96 | 95.568.490,96 | 5.628.970,96 | 65,15 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 94.747.690,96 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-4.747.690,96** |
| 4-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 54,99 | 4.751.136,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.687.200,00 | 94.747.680,00 | 4.808.160,00 | 55,65 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 93.926.880,00 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-3.926.880,00** |
| 5-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 51,61 | 4.459.104,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.395.168,00 | 94.455.648,00 | 4.516.128,00 | 52,27 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 93.634.848,00 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-3.634.848,00** |
| 6-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 48,22 | 4.166.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.102.272,00 | 94.162.752,00 | 4.223.232,00 | 48,88 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 93.341.952,00 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-3.341.952,00** |
| 7-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 45,84 | 3.984.306,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.920.370,50 | 93.980.850,50 | 4.041.330,50 | 46,77 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 93.160.050,50 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-3.160.050,50** |
| 8-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 44,12 | 3.835.925,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.771.989,42 | 93.832.469,42 | 3.892.949,42 | 45,06 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 93.011.669,42 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-3.011.669,42** |
| 9-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 39,66 | 3.450.790,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.386.854,32 | 93.447.334,32 | 3.507.814,32 | 40,60 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 92.626.534,32 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-2.626.534,32** |
| 10-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 38,83 | 3.379.720,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.315.784,27 | 93.376.264,27 | 3.436.744,27 | 39,78 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 92.555.464,27 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-2.555.464,27** |
| 11-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 35,13 | 3.060.433,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.996.497,67 | 93.056.977,67 | 3.117.457,67 | 36,08 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 92.236.177,67 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-2.236.177,67** |
| 12-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 31,56 | 2.752.389,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.688.453,87 | 92.748.933,87 | 2.809.413,87 | 32,52 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.928.133,87 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.928.133,87** |
| 13-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 30,17 | 2.633.027,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.569.091,72 | 92.629.571,72 | 2.690.051,72 | 31,13 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.808.771,72 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.808.771,72** |
| 14-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 29,00 | 2.532.248,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.468.312,83 | 92.528.792,83 | 2.589.272,83 | 29,97 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.707.992,83 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.707.992,83** |
| 15-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 26,00 | 2.273.320,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.209.384,59 | 92.269.864,59 | 2.330.344,59 | 26,97 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.449.064,59 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.449.064,59** |
| 16-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 24,76 | 2.166.928,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.102.992,03 | 92.163.472,03 | 2.223.952,03 | 25,74 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.342.672,03 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.342.672,03** |
| 17-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 23,01 | 2.016.052,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.952.116,37 | 92.012.596,37 | 2.073.076,37 | 23,99 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.191.796,37 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.191.796,37** |
| 18-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 22,99 | 2.014.803,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.950.867,17 | 92.011.347,17 | 2.071.827,17 | 23,98 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.190.547,17 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.190.547,17** |
| 19-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 21,75 | 1.907.671,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.843.735,22 | 91.904.215,22 | 1.964.695,22 | 22,74 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.083.415,22 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.083.415,22** |
| 20-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 20,79 | 1.825.080,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.761.144,75 | 91.821.624,75 | 1.882.104,75 | 21,78 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.000.824,75 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.000.824,75** |
| 21-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 20,06 | 1.762.288,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.698.352,89 | 91.758.832,89 | 1.819.312,89 | 21,06 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.938.032,89 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-938.032,89** |
| 22-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 18,48 | 1.625.994,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.562.058,31 | 91.622.538,31 | 1.683.018,31 | 19,48 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.801.738,31 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-801.738,31** |
| 23-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 18,42 | 1.621.295,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.557.359,41 | 91.617.839,41 | 1.678.319,41 | 19,42 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.797.039,41 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-797.039,41** |
| 24-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 17,66 | 1.555.648,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.491.712,45 | 91.552.192,45 | 1.612.672,45 | 18,67 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.731.392,45 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-731.392,45** |
| 25-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 15,71 | 1.387.408,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.323.472,84 | 91.383.952,84 | 1.444.432,84 | 16,72 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.563.152,84 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-563.152,84** |
| 26-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 15,47 | 1.367.307,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.303.371,99 | 91.363.851,99 | 1.424.331,99 | 16,49 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.543.051,99 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-543.051,99** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 9,60 | 860.217,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.796.281,72 | 90.856.761,72 | 917.241,72 | 10,62 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.035.961,72 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-35.961,72** |
| 28-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 9,39 | 844.164,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.780.228,27 | 90.840.708,27 | 901.188,27 | 10,43 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.019.908,27 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-19.908,27** |
| 29-3-2013 | 768,00 | 90.000.000,00 | 8,64 | 779.434,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.715.498,53 | 90.775.978,53 | 836.458,53 | 9,68 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 89.955.178,53 | 90.000.000,00 | **89.955.178,53** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-2013 | 768,00 | 89.955.178,53 | 8,20 | 741.506,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.632.748,53 | 90.693.228,53 | 753.708,53 | 8,72 | 8,72 | 3,22 | 4,00 | 1,50 | -753.708,53 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2013 | 768,00 | 89.939.520,00 | 8,20 | 708.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.584.064,00 | 90.644.544,00 | 705.024,00 | 8,16 | 8,16 | 2,66 | 4,00 | 1,50 | -705.024,00 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-2013 | 768,00 | 89.939.520,00 | 35,93 | 3.104.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.979.936,00 | 93.040.416,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.979.936,00 | 100.000.000,00 | **92.979.936,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2013 | 768,50 | 92.979.936,00 | 35,68 | 3.082.752,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.998.752,00 | 96.059.232,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.998.752,00 | 100.000.000,00 | **95.998.752,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2013 | 769,50 | 95.998.752,00 | 33,21 | 2.869.344,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.804.160,00 | 98.864.640,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.804.160,00 | 100.000.000,00 | **98.804.160,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2013 | 770,00 | 98.804.160,00 | 29,85 | 2.579.040,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.319.264,00 | 101.379.744,00 | 1.440.224,00 | 16,67 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.558.944,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-558.944,00** |
| 5-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 28,55 | 2.521.593,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.457.657,68 | 102.518.137,68 | 2.578.617,68 | 29,85 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 101.697.337,68 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.697.337,68** |
| 6-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 28,39 | 2.504.003,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.440.067,34 | 102.500.547,34 | 2.561.027,34 | 29,64 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 101.679.747,34 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.679.747,34** |
| 7-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 26,65 | 2.353.715,97 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.289.779,97 | 102.350.259,97 | 2.410.739,97 | 27,90 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 101.529.459,97 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.529.459,97** |
| 8-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 22,93 | 2.032.735,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.968.799,67 | 102.029.279,67 | 2.089.759,67 | 24,19 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 101.208.479,67 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.208.479,67** |
| 9-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 20,20 | 1.797.850,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.733.914,58 | 101.794.394,58 | 1.854.874,58 | 21,47 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.973.594,58 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-973.594,58** |
| 10-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 19,62 | 1.748.524,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.684.588,15 | 101.745.068,15 | 1.805.548,15 | 20,90 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.924.268,15 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-924.268,15** |
| 11-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 18,08 | 1.615.639,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.551.703,92 | 101.612.183,92 | 1.672.663,92 | 19,36 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.791.383,92 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-791.383,92** |
| 12-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 15,75 | 1.414.802,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.350.866,44 | 101.411.346,44 | 1.471.826,44 | 17,04 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.590.546,44 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-590.546,44** |
| 13-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 15,51 | 1.394.816,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.330.880,14 | 101.391.360,14 | 1.451.840,14 | 16,80 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.570.560,14 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-570.560,14** |
| 14-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 14,60 | 1.316.268,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.252.332,89 | 101.312.812,89 | 1.373.292,89 | 15,89 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.492.012,89 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-492.012,89** |
| 15-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 12,51 | 1.135.998,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.072.062,28 | 101.132.542,28 | 1.193.022,28 | 13,81 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.311.742,28 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-311.742,28** |
| 16-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 11,94 | 1.087.473,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.023.537,80 | 101.084.017,80 | 1.144.497,80 | 13,25 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.263.217,80 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-263.217,80** |
| 17-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 11,15 | 1.019.417,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.955.481,94 | 101.015.961,94 | 1.076.441,94 | 12,46 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.195.161,94 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-195.161,94** |
| 18-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 10,46 | 960.086,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.896.150,50 | 100.956.630,50 | 1.017.110,50 | 11,77 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.135.830,50 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-135.830,50** |
| 19-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 9,75 | 898.994,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.835.058,24 | 100.895.538,24 | 956.018,24 | 11,07 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.074.738,24 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-74.738,24** |
| 20-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 9,10 | 843.097,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.779.161,03 | 100.839.641,03 | 900.121,03 | 10,42 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.018.841,03 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-18.841,03** |
| 21-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 8,48 | 789.772,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.725.836,65 | 100.786.316,65 | 846.796,65 | 9,80 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 99.965.516,65 | 100.000.000,00 | **99.965.516,65** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-2013 | 770,00 | 99.965.516,65 | 8,05 | 752.703,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.654.284,09 | 100.714.764,09 | 775.244,09 | 8,97 | 8,97 | 3,47 | 4,00 | 1,50 | -775.244,09 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2013 | 770,00 | 99.939.520,00 | 7,60 | 672.169,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.547.753,36 | 100.608.233,36 | 668.713,36 | 7,74 | 7,74 | 2,24 | 4,00 | 1,50 | -668.713,36 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-2013 | 770,00 | 99.939.520,00 | 7,22 | 623.808,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.499.392,00 | 100.559.872,00 | 620.352,00 | 7,18 | 7,18 | 1,68 | 4,00 | 1,50 | -620.352,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-2013 | 770,00 | 99.939.520,00 | 6,80 | 587.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.463.104,00 | 100.523.584,00 | 584.064,00 | 6,76 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 100.048.384,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-48.384,00** |
| 26-4-2013 | 770,00 | 100.000.000,00 | 1,15 | 99.360,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.035.424,00 | 100.095.904,00 | 156.384,00 | 1,81 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 99.966.304,00 | 100.000.000,00 | **99.966.304,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-2013 | 770,00 | 99.966.304,00 | 1,06 | 91.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.993.952,00 | 100.054.432,00 | 114.912,00 | 1,33 | 1,33 | 0,00 | 0,00 | 1,33 | -114.912,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-2013 | 770,00 | 99.939.520,00 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.965.440,00 | 100.025.920,00 | 86.400,00 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | -86.400,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-2013 | 770,00 | 99.939.520,00 | 0,96 | 82.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.958.528,00 | 100.019.008,00 | 79.488,00 | 0,92 | 0,92 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | -79.488,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-4-2013 | 770,00 | 99.939.520,00 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.951.616,00 | 100.012.096,00 | 72.576,00 | 0,84 | 0,84 | 0,00 | 0,00 | 0,84 | -72.576,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-5-2013 | 770,00 | 99.939.520,00 | 1,09 | 94.176,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.969.760,00 | 100.030.240,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.969.760,00 | 108.768.000,00 | **99.969.760,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2013 | 770,00 | 99.969.760,00 | 1,08 | 93.312,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.999.136,00 | 100.059.616,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.999.136,00 | 108.768.000,00 | **99.999.136,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2013 | 770,00 | 99.999.136,00 | 1,07 | 92.448,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.027.648,00 | 100.088.128,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.027.648,00 | 108.768.000,00 | **100.027.648,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2013 | 770,00 | 100.027.648,00 | 1,07 | 92.448,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.056.160,00 | 100.116.640,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.056.160,00 | 108.768.000,00 | **100.056.160,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2013 | 770,00 | 100.056.160,00 | 1,07 | 92.448,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.084.672,00 | 100.145.152,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.084.672,00 | 108.768.000,00 | **100.084.672,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2013 | 770,00 | 100.084.672,00 | 1,07 | 92.448,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.113.184,00 | 100.173.664,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.113.184,00 | 108.768.000,00 | **100.113.184,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-5-2013 | 770,00 | 100.113.184,00 | 1,06 | 91.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.140.832,00 | 100.201.312,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.140.832,00 | 108.768.000,00 | **100.140.832,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2013 | 770,00 | 100.140.832,00 | 1,06 | 91.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.168.480,00 | 100.228.960,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.168.480,00 | 108.768.000,00 | **100.168.480,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2013 | 770,50 | 100.168.480,00 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.194.400,00 | 100.254.880,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.194.400,00 | 108.768.000,00 | **100.194.400,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2013 | 770,50 | 100.194.400,00 | 1,04 | 89.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.220.320,00 | 100.280.800,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.220.320,00 | 108.768.000,00 | **100.220.320,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2013 | 770,50 | 100.220.320,00 | 1,03 | 88.992,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.245.376,00 | 100.305.856,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.245.376,00 | 108.768.000,00 | **100.245.376,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2013 | 770,50 | 100.245.376,00 | 1,03 | 88.992,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.270.432,00 | 100.330.912,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.270.432,00 | 108.768.000,00 | **100.270.432,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2013 | 770,50 | 100.270.432,00 | 1,02 | 88.128,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.294.624,00 | 100.355.104,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.294.624,00 | 108.768.000,00 | **100.294.624,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2013 | 770,50 | 100.294.624,00 | 1,01 | 87.264,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.317.952,00 | 100.378.432,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.317.952,00 | 108.768.000,00 | **100.317.952,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2013 | 770,50 | 100.317.952,00 | 1,00 | 86.400,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.340.416,00 | 100.400.896,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.340.416,00 | 108.768.000,00 | **100.340.416,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-2013 | 770,50 | 100.340.416,00 | 0,99 | 85.536,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.362.016,00 | 100.422.496,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.362.016,00 | 108.768.000,00 | **100.362.016,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-2013 | 770,50 | 100.362.016,00 | 0,99 | 85.536,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.383.616,00 | 100.444.096,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.383.616,00 | 108.768.000,00 | **100.383.616,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2013 | 770,50 | 100.383.616,00 | 0,99 | 85.536,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.405.216,00 | 100.465.696,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.405.216,00 | 108.768.000,00 | **100.405.216,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2013 | 770,50 | 100.405.216,00 | 0,98 | 84.672,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.425.952,00 | 100.486.432,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.425.952,00 | 108.768.000,00 | **100.425.952,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2013 | 770,50 | 100.425.952,00 | 0,98 | 84.672,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.446.688,00 | 100.507.168,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.446.688,00 | 108.768.000,00 | **100.446.688,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2013 | 770,50 | 100.446.688,00 | 0,97 | 83.808,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.466.560,00 | 100.527.040,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.466.560,00 | 108.768.000,00 | **100.466.560,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2013 | 770,50 | 100.466.560,00 | 0,96 | 82.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.485.568,00 | 100.546.048,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.485.568,00 | 108.768.000,00 | **100.485.568,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2013 | 770,50 | 100.485.568,00 | 0,96 | 82.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.504.576,00 | 100.565.056,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.504.576,00 | 108.768.000,00 | **100.504.576,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2013 | 770,50 | 100.504.576,00 | 0,96 | 82.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.523.584,00 | 100.584.064,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.523.584,00 | 108.768.000,00 | **100.523.584,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2013 | 770,50 | 100.523.584,00 | 0,95 | 82.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.541.728,00 | 100.602.208,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.541.728,00 | 108.768.000,00 | **100.541.728,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2013 | 770,50 | 100.541.728,00 | 0,93 | 80.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.558.144,00 | 100.618.624,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.558.144,00 | 108.768.000,00 | **100.558.144,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2013 | 770,50 | 100.558.144,00 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.571.968,00 | 100.632.448,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.571.968,00 | 108.768.000,00 | **100.571.968,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2013 | 770,50 | 100.571.968,00 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.585.792,00 | 100.646.272,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.585.792,00 | 108.768.000,00 | **100.585.792,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2013 | 770,50 | 100.585.792,00 | 0,87 | 75.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.597.024,00 | 100.657.504,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.597.024,00 | 108.768.000,00 | **100.597.024,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2013 | 770,50 | 100.597.024,00 | 0,84 | 72.576,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.605.664,00 | 100.666.144,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.605.664,00 | 108.768.000,00 | **100.605.664,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2013 | 770,50 | 100.605.664,00 | 0,14 | 12.096,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.553.824,00 | 100.614.304,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.553.824,00 | 108.768.000,00 | **100.553.824,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2013 | 770,50 | 100.553.824,00 | 1,18 | 101.952,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.591.840,00 | 100.652.320,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.591.840,00 | 108.768.000,00 | **100.591.840,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-2013 | 770,50 | 100.591.840,00 | 1,18 | 101.952,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.629.856,00 | 100.690.336,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.629.856,00 | 108.768.000,00 | **100.629.856,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2013 | 770,50 | 100.629.856,00 | 1,18 | 101.952,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.667.872,00 | 100.728.352,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.667.872,00 | 108.768.000,00 | **100.667.872,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-2013 | 770,50 | 100.667.872,00 | 1,18 | 101.952,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.705.888,00 | 100.766.368,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.705.888,00 | 108.768.000,00 | **100.705.888,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2013 | 770,50 | 100.705.888,00 | 1,18 | 101.952,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.743.904,00 | 100.804.384,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.743.904,00 | 108.768.000,00 | **100.743.904,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-2013 | 770,50 | 100.743.904,00 | 1,17 | 101.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.781.056,00 | 100.841.536,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.781.056,00 | 108.768.000,00 | **100.781.056,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-2013 | 770,50 | 100.781.056,00 | 1,17 | 101.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.818.208,00 | 100.878.688,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.818.208,00 | 108.768.000,00 | **100.818.208,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2013 | 770,50 | 100.818.208,00 | 1,17 | 101.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.855.360,00 | 100.915.840,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.855.360,00 | 108.768.000,00 | **100.855.360,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2013 | 770,50 | 100.855.360,00 | 1,17 | 101.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.892.512,00 | 100.952.992,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.892.512,00 | 108.768.000,00 | **100.892.512,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2013 | 770,50 | 100.892.512,00 | 1,16 | 100.224,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.928.800,00 | 100.989.280,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.928.800,00 | 108.768.000,00 | **100.928.800,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2013 | 770,50 | 100.928.800,00 | 1,16 | 100.224,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.965.088,00 | 101.025.568,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.965.088,00 | 108.768.000,00 | **100.965.088,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-2013 | 770,50 | 100.965.088,00 | 1,16 | 100.224,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.001.376,00 | 101.061.856,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.001.376,00 | 108.768.000,00 | **101.001.376,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2013 | 770,50 | 101.001.376,00 | 1,16 | 100.224,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.037.664,00 | 101.098.144,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.037.664,00 | 108.768.000,00 | **101.037.664,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-2013 | 770,50 | 101.037.664,00 | 1,16 | 100.224,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.073.952,00 | 101.134.432,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.073.952,00 | 108.768.000,00 | **101.073.952,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2013 | 770,50 | 101.073.952,00 | 1,15 | 99.360,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.109.376,00 | 101.169.856,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.109.376,00 | 108.768.000,00 | **101.109.376,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2013 | 770,50 | 101.109.376,00 | 1,13 | 97.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.143.072,00 | 101.203.552,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.143.072,00 | 108.768.000,00 | **101.143.072,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-6-2013 | 770,50 | 101.143.072,00 | 1,12 | 96.768,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.175.904,00 | 101.236.384,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.175.904,00 | 108.768.000,00 | **101.175.904,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2013 | 770,50 | 101.175.904,00 | 1,11 | 95.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.207.872,00 | 101.268.352,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.207.872,00 | 108.768.000,00 | **101.207.872,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2013 | 770,50 | 101.207.872,00 | 1,10 | 95.040,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.238.976,00 | 101.299.456,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.238.976,00 | 108.768.000,00 | **101.238.976,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2013 | 770,50 | 101.238.976,00 | 0,95 | 82.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.257.120,00 | 101.317.600,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.257.120,00 | 108.768.000,00 | **101.257.120,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2013 | 770,50 | 101.257.120,00 | 0,94 | 81.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.274.400,00 | 101.334.880,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.274.400,00 | 108.768.000,00 | **101.274.400,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2013 | 770,50 | 101.274.400,00 | 0,93 | 80.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.290.816,00 | 101.351.296,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.290.816,00 | 108.768.000,00 | **101.290.816,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2013 | 770,50 | 101.290.816,00 | 0,93 | 80.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.307.232,00 | 101.367.712,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.307.232,00 | 108.768.000,00 | **101.307.232,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2013 | 770,50 | 101.307.232,00 | 0,93 | 80.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.323.648,00 | 101.384.128,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.323.648,00 | 108.768.000,00 | **101.323.648,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2013 | 770,50 | 101.323.648,00 | 0,92 | 79.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.339.200,00 | 101.399.680,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.339.200,00 | 108.768.000,00 | **101.339.200,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2013 | 770,50 | 101.339.200,00 | 0,92 | 79.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.354.752,00 | 101.415.232,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.354.752,00 | 108.768.000,00 | **101.354.752,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2013 | 770,50 | 101.354.752,00 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.368.576,00 | 101.429.056,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.368.576,00 | 108.768.000,00 | **101.368.576,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2013 | 770,50 | 101.368.576,00 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.382.400,00 | 101.442.880,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.382.400,00 | 108.768.000,00 | **101.382.400,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2013 | 770,50 | 101.382.400,00 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.396.224,00 | 101.456.704,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.396.224,00 | 108.768.000,00 | **101.396.224,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2013 | 770,50 | 101.396.224,00 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.410.048,00 | 101.470.528,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.410.048,00 | 108.768.000,00 | **101.410.048,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2013 | 770,50 | 101.410.048,00 | 0,90 | 77.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.423.872,00 | 101.484.352,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.423.872,00 | 108.768.000,00 | **101.423.872,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2013 | 770,50 | 101.423.872,00 | 0,49 | 42.336,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.402.272,00 | 101.462.752,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.402.272,00 | 108.768.000,00 | **101.402.272,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2013 | 770,50 | 101.402.272,00 | 0,48 | 41.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.379.808,00 | 101.440.288,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.379.808,00 | 108.768.000,00 | **101.379.808,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2013 | 770,50 | 101.379.808,00 | 0,48 | 41.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.357.344,00 | 101.417.824,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.357.344,00 | 108.768.000,00 | **101.357.344,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2013 | 770,50 | 101.357.344,00 | 0,48 | 41.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.334.880,00 | 101.395.360,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.334.880,00 | 108.768.000,00 | **101.334.880,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2013 | 770,50 | 101.334.880,00 | 0,48 | 41.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.312.416,00 | 101.372.896,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.312.416,00 | 108.768.000,00 | **101.312.416,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2013 | 770,50 | 101.312.416,00 | 0,48 | 41.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.289.952,00 | 101.350.432,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.289.952,00 | 108.768.000,00 | **101.289.952,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2013 | 770,50 | 101.289.952,00 | 0,48 | 41.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.267.488,00 | 101.327.968,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.267.488,00 | 108.768.000,00 | **101.267.488,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2013 | 770,50 | 101.267.488,00 | 0,47 | 40.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.244.160,00 | 101.304.640,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.244.160,00 | 108.768.000,00 | **101.244.160,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2013 | 770,50 | 101.244.160,00 | 0,47 | 40.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.220.832,00 | 101.281.312,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.220.832,00 | 108.768.000,00 | **101.220.832,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2013 | 770,50 | 101.220.832,00 | 0,47 | 40.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.197.504,00 | 101.257.984,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.197.504,00 | 108.768.000,00 | **101.197.504,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2013 | 770,50 | 101.197.504,00 | 0,47 | 40.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.174.176,00 | 101.234.656,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.174.176,00 | 108.768.000,00 | **101.174.176,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2013 | 770,50 | 101.174.176,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.149.984,00 | 101.210.464,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.149.984,00 | 108.768.000,00 | **101.149.984,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2013 | 770,50 | 101.149.984,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.125.792,00 | 101.186.272,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.125.792,00 | 108.768.000,00 | **101.125.792,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2013 | 770,50 | 101.125.792,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.101.600,00 | 101.162.080,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.101.600,00 | 108.768.000,00 | **101.101.600,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2013 | 770,50 | 101.101.600,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.077.408,00 | 101.137.888,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.077.408,00 | 108.768.000,00 | **101.077.408,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2013 | 770,50 | 101.077.408,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.053.216,00 | 101.113.696,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.053.216,00 | 108.768.000,00 | **101.053.216,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2013 | 770,50 | 101.053.216,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.029.024,00 | 101.089.504,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.029.024,00 | 108.768.000,00 | **101.029.024,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2013 | 770,50 | 101.029.024,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.004.832,00 | 101.065.312,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.004.832,00 | 108.768.000,00 | **101.004.832,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2013 | 770,50 | 101.004.832,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.980.640,00 | 101.041.120,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.980.640,00 | 108.768.000,00 | **100.980.640,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2013 | 770,50 | 100.980.640,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.956.448,00 | 101.016.928,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.956.448,00 | 108.768.000,00 | **100.956.448,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2013 | 770,50 | 100.956.448,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.932.256,00 | 100.992.736,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.932.256,00 | 108.768.000,00 | **100.932.256,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2013 | 770,50 | 100.932.256,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.908.064,00 | 100.968.544,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.908.064,00 | 108.768.000,00 | **100.908.064,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2013 | 770,50 | 100.908.064,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.883.872,00 | 100.944.352,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.883.872,00 | 108.768.000,00 | **100.883.872,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2013 | 770,50 | 100.883.872,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.859.680,00 | 100.920.160,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.859.680,00 | 108.768.000,00 | **100.859.680,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2013 | 770,50 | 100.859.680,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.835.488,00 | 100.895.968,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.835.488,00 | 108.768.000,00 | **100.835.488,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2013 | 770,50 | 100.835.488,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.811.296,00 | 100.871.776,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.811.296,00 | 108.768.000,00 | **100.811.296,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-7-2013 | 770,50 | 100.811.296,00 | 0,45 | 38.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.786.240,00 | 100.846.720,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.786.240,00 | 108.768.000,00 | **100.786.240,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2013 | 770,50 | 100.786.240,00 | 0,45 | 38.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.761.184,00 | 100.821.664,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.761.184,00 | 108.768.000,00 | **100.761.184,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2013 | 770,50 | 100.761.184,00 | 0,45 | 38.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.736.128,00 | 100.796.608,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.736.128,00 | 108.768.000,00 | **100.736.128,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2013 | 770,50 | 100.736.128,00 | 0,44 | 38.016,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.710.208,00 | 100.770.688,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.710.208,00 | 108.768.000,00 | **100.710.208,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2013 | 770,50 | 100.710.208,00 | 0,63 | 54.432,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.700.704,00 | 100.761.184,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.700.704,00 | 108.768.000,00 | **100.700.704,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2013 | 770,50 | 100.700.704,00 | 0,62 | 53.568,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.690.336,00 | 100.750.816,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.690.336,00 | 108.768.000,00 | **100.690.336,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2013 | 770,50 | 100.690.336,00 | 0,50 | 43.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.669.600,00 | 100.730.080,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.669.600,00 | 108.768.000,00 | **100.669.600,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2013 | 770,50 | 100.669.600,00 | 0,47 | 40.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.646.272,00 | 100.706.752,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.646.272,00 | 108.768.000,00 | **100.646.272,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2013 | 770,50 | 100.646.272,00 | 0,47 | 40.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.622.944,00 | 100.683.424,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.622.944,00 | 108.768.000,00 | **100.622.944,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2013 | 770,50 | 100.622.944,00 | 0,47 | 40.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.599.616,00 | 100.660.096,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.599.616,00 | 108.768.000,00 | **100.599.616,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2013 | 770,50 | 100.599.616,00 | 0,47 | 40.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.576.288,00 | 100.636.768,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.576.288,00 | 108.768.000,00 | **100.576.288,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2013 | 770,50 | 100.576.288,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.552.096,00 | 100.612.576,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.552.096,00 | 108.768.000,00 | **100.552.096,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2013 | 770,50 | 100.552.096,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.527.904,00 | 100.588.384,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.527.904,00 | 108.768.000,00 | **100.527.904,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2013 | 770,50 | 100.527.904,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.503.712,00 | 100.564.192,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.503.712,00 | 108.768.000,00 | **100.503.712,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2013 | 770,50 | 100.503.712,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.479.520,00 | 100.540.000,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.479.520,00 | 108.768.000,00 | **100.479.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2013 | 770,50 | 100.479.520,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.455.328,00 | 100.515.808,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.455.328,00 | 108.768.000,00 | **100.455.328,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2013 | 770,50 | 100.455.328,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.431.136,00 | 100.491.616,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.431.136,00 | 108.768.000,00 | **100.431.136,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2013 | 770,50 | 100.431.136,00 | 0,46 | 39.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.406.944,00 | 100.467.424,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.406.944,00 | 108.768.000,00 | **100.406.944,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2013 | 770,50 | 100.406.944,00 | 0,45 | 38.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.381.888,00 | 100.442.368,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.381.888,00 | 108.768.000,00 | **100.381.888,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2013 | 770,50 | 100.381.888,00 | 0,45 | 38.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.356.832,00 | 100.417.312,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.356.832,00 | 108.768.000,00 | **100.356.832,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2013 | 770,50 | 100.356.832,00 | 0,45 | 38.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.331.776,00 | 100.392.256,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.331.776,00 | 108.768.000,00 | **100.331.776,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2013 | 770,50 | 100.331.776,00 | 0,45 | 38.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.306.720,00 | 100.367.200,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.306.720,00 | 108.768.000,00 | **100.306.720,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2013 | 770,50 | 100.306.720,00 | 0,45 | 38.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.281.664,00 | 100.342.144,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.281.664,00 | 108.768.000,00 | **100.281.664,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2013 | 770,50 | 100.281.664,00 | 0,45 | 38.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.256.608,00 | 100.317.088,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.256.608,00 | 108.768.000,00 | **100.256.608,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2013 | 770,50 | 100.256.608,00 | 0,45 | 38.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.231.552,00 | 100.292.032,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.231.552,00 | 108.768.000,00 | **100.231.552,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2013 | 770,50 | 100.231.552,00 | 0,44 | 38.016,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.205.632,00 | 100.266.112,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.205.632,00 | 108.768.000,00 | **100.205.632,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2013 | 770,50 | 100.205.632,00 | 0,44 | 38.016,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.179.712,00 | 100.240.192,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.179.712,00 | 108.768.000,00 | **100.179.712,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2013 | 770,50 | 100.179.712,00 | 0,44 | 38.016,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.153.792,00 | 100.214.272,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.153.792,00 | 108.768.000,00 | **100.153.792,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2013 | 770,50 | 100.153.792,00 | 0,44 | 38.016,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.127.872,00 | 100.188.352,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.127.872,00 | 108.768.000,00 | **100.127.872,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2013 | 770,00 | 100.127.872,00 | 0,44 | 38.016,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.101.952,00 | 100.162.432,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.101.952,00 | 108.768.000,00 | **100.101.952,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2013 | 770,00 | 100.101.952,00 | 0,43 | 37.152,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.075.168,00 | 100.135.648,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.075.168,00 | 108.768.000,00 | **100.075.168,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2013 | 770,00 | 100.075.168,00 | 0,43 | 37.152,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.048.384,00 | 100.108.864,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.048.384,00 | 108.768.000,00 | **100.048.384,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2013 | 770,00 | 100.048.384,00 | 0,43 | 37.152,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.021.600,00 | 100.082.080,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.021.600,00 | 108.768.000,00 | **100.021.600,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2013 | 770,00 | 100.021.600,00 | 0,42 | 36.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.993.952,00 | 100.054.432,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.993.952,00 | 108.768.000,00 | **99.993.952,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2013 | 770,00 | 99.993.952,00 | 0,42 | 36.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.966.304,00 | 100.026.784,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.966.304,00 | 108.768.000,00 | **99.966.304,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2013 | 770,00 | 99.966.304,00 | 0,42 | 36.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.938.656,00 | 99.999.136,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.938.656,00 | 108.768.000,00 | **99.938.656,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2013 | 770,00 | 99.938.656,00 | 0,41 | 35.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.910.144,00 | 99.970.624,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.910.144,00 | 108.768.000,00 | **99.910.144,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2013 | 770,00 | 99.910.144,00 | 0,41 | 35.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.881.632,00 | 99.942.112,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.881.632,00 | 108.768.000,00 | **99.881.632,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2013 | 770,00 | 99.881.632,00 | 0,41 | 35.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.853.120,00 | 99.913.600,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.853.120,00 | 108.768.000,00 | **99.853.120,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2013 | 770,00 | 99.853.120,00 | 0,41 | 35.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.824.608,00 | 99.885.088,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.824.608,00 | 108.768.000,00 | **99.824.608,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2013 | 770,00 | 99.824.608,00 | 0,41 | 35.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.796.096,00 | 99.856.576,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.796.096,00 | 108.768.000,00 | **99.796.096,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-9-2013 | 770,00 | 99.796.096,00 | 0,41 | 35.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.767.584,00 | 99.828.064,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.767.584,00 | 108.768.000,00 | **99.767.584,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2013 | 770,00 | 99.767.584,00 | 0,41 | 35.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.739.072,00 | 99.799.552,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.739.072,00 | 108.768.000,00 | **99.739.072,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2013 | 770,00 | 99.739.072,00 | 0,41 | 35.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.710.560,00 | 99.771.040,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.710.560,00 | 108.768.000,00 | **99.710.560,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2013 | 770,00 | 99.710.560,00 | 0,41 | 35.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.682.048,00 | 99.742.528,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.682.048,00 | 108.768.000,00 | **99.682.048,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2013 | 770,00 | 99.682.048,00 | 0,40 | 34.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.652.672,00 | 99.713.152,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.652.672,00 | 108.768.000,00 | **99.652.672,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2013 | 770,00 | 99.652.672,00 | 0,40 | 34.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.623.296,00 | 99.683.776,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.623.296,00 | 108.768.000,00 | **99.623.296,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2013 | 770,00 | 99.623.296,00 | 0,40 | 34.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.593.920,00 | 99.654.400,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.593.920,00 | 108.768.000,00 | **99.593.920,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2013 | 770,00 | 99.593.920,00 | 0,40 | 34.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.564.544,00 | 99.625.024,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.564.544,00 | 108.768.000,00 | **99.564.544,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2013 | 770,00 | 99.564.544,00 | 0,39 | 33.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.534.304,00 | 99.594.784,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.534.304,00 | 108.768.000,00 | **99.534.304,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2013 | 770,00 | 99.534.304,00 | 0,39 | 33.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.504.064,00 | 99.564.544,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.504.064,00 | 108.768.000,00 | **99.504.064,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2013 | 770,00 | 99.504.064,00 | 0,39 | 33.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.473.824,00 | 99.534.304,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.473.824,00 | 108.768.000,00 | **99.473.824,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2013 | 770,00 | 99.473.824,00 | 0,39 | 33.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.443.584,00 | 99.504.064,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.443.584,00 | 108.768.000,00 | **99.443.584,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2013 | 770,00 | 99.443.584,00 | 0,39 | 33.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.413.344,00 | 99.473.824,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.413.344,00 | 108.768.000,00 | **99.413.344,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2013 | 770,00 | 99.413.344,00 | 0,38 | 32.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.382.240,00 | 99.442.720,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.382.240,00 | 108.768.000,00 | **99.382.240,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2013 | 770,00 | 99.382.240,00 | 0,38 | 32.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.351.136,00 | 99.411.616,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.351.136,00 | 108.768.000,00 | **99.351.136,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2013 | 770,00 | 99.351.136,00 | 0,38 | 32.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.320.032,00 | 99.380.512,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.320.032,00 | 108.768.000,00 | **99.320.032,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2013 | 770,00 | 99.320.032,00 | 0,38 | 32.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.288.928,00 | 99.349.408,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.288.928,00 | 108.768.000,00 | **99.288.928,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2013 | 770,00 | 99.288.928,00 | 0,38 | 32.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.257.824,00 | 99.318.304,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.257.824,00 | 108.768.000,00 | **99.257.824,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2013 | 770,00 | 99.257.824,00 | 0,38 | 32.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.226.720,00 | 99.287.200,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.226.720,00 | 108.768.000,00 | **99.226.720,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2013 | 770,00 | 99.226.720,00 | 0,38 | 32.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.195.616,00 | 99.256.096,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.195.616,00 | 108.768.000,00 | **99.195.616,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2013 | 770,00 | 99.195.616,00 | 0,38 | 32.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.164.512,00 | 99.224.992,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.164.512,00 | 108.768.000,00 | **99.164.512,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2013 | 770,00 | 99.164.512,00 | 0,38 | 32.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.133.408,00 | 99.193.888,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.133.408,00 | 108.768.000,00 | **99.133.408,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2013 | 770,00 | 99.133.408,00 | 0,38 | 32.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.102.304,00 | 99.162.784,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.102.304,00 | 108.768.000,00 | **99.102.304,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2013 | 770,00 | 99.102.304,00 | 0,37 | 31.968,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.070.336,00 | 99.130.816,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.070.336,00 | 108.768.000,00 | **99.070.336,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2013 | 770,00 | 99.070.336,00 | 5,53 | 477.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.484.192,00 | 99.544.672,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.484.192,00 | 108.768.000,00 | **99.484.192,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2013 | 770,00 | 99.484.192,00 | 5,35 | 462.240,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.882.496,00 | 99.942.976,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.882.496,00 | 108.768.000,00 | **99.882.496,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2013 | 770,00 | 99.882.496,00 | 1,40 | 120.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.939.520,00 | 108.768.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2013 | 770,00 | 99.939.520,00 | 1,40 | 120.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.996.544,00 | 100.057.024,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.996.544,00 | 108.768.000,00 | **99.996.544,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2013 | 770,00 | 99.996.544,00 | 1,35 | 116.985,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.049.593,60 | 100.110.073,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.049.593,60 | 108.768.000,00 | **100.049.593,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2013 | 770,00 | 100.049.593,60 | 1,30 | 112.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.097.977,60 | 100.158.457,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.097.977,60 | 108.768.000,00 | **100.097.977,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2013 | 770,00 | 100.097.977,60 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.143.769,60 | 100.204.249,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.143.769,60 | 108.768.000,00 | **100.143.769,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2013 | 770,00 | 100.143.769,60 | 1,25 | 108.000,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.187.833,60 | 100.248.313,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.187.833,60 | 108.768.000,00 | **100.187.833,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2013 | 770,50 | 100.187.833,60 | 1,25 | 108.000,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.231.897,60 | 100.292.377,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.231.897,60 | 108.768.000,00 | **100.231.897,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2013 | 770,50 | 100.231.897,60 | 1,24 | 107.136,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.275.097,60 | 100.335.577,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.275.097,60 | 108.768.000,00 | **100.275.097,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2013 | 770,50 | 100.275.097,60 | 1,22 | 105.408,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.316.569,60 | 100.377.049,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.316.569,60 | 108.768.000,00 | **100.316.569,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2013 | 770,50 | 100.316.569,60 | 1,20 | 103.680,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.356.313,60 | 100.416.793,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.356.313,60 | 108.768.000,00 | **100.356.313,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2013 | 770,50 | 100.356.313,60 | 1,20 | 103.680,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.396.057,60 | 100.456.537,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.396.057,60 | 108.768.000,00 | **100.396.057,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2013 | 770,50 | 100.396.057,60 | 1,20 | 103.680,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.435.801,60 | 100.496.281,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.435.801,60 | 108.768.000,00 | **100.435.801,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2013 | 770,50 | 100.435.801,60 | 1,19 | 102.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.474.681,60 | 100.535.161,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.474.681,60 | 108.768.000,00 | **100.474.681,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2013 | 770,50 | 100.474.681,60 | 1,19 | 102.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.513.561,60 | 100.574.041,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.513.561,60 | 108.768.000,00 | **100.513.561,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2013 | 770,50 | 100.513.561,60 | 1,19 | 102.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.552.441,60 | 100.612.921,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.552.441,60 | 108.768.000,00 | **100.552.441,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-10-2013 | 770,50 | 100.552.441,60 | 0,92 | 79.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.567.993,60 | 100.628.473,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.567.993,60 | 108.768.000,00 | **100.567.993,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2013 | 770,50 | 100.567.993,60 | 0,88 | 76.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.580.089,60 | 100.640.569,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.580.089,60 | 108.768.000,00 | **100.580.089,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2013 | 770,50 | 100.580.089,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.590.457,60 | 100.650.937,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.590.457,60 | 108.768.000,00 | **100.590.457,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2013 | 770,50 | 100.590.457,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.600.825,60 | 100.661.305,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.600.825,60 | 108.768.000,00 | **100.600.825,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2013 | 770,50 | 100.600.825,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.611.193,60 | 100.671.673,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.611.193,60 | 108.768.000,00 | **100.611.193,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-2013 | 770,50 | 100.611.193,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.621.561,60 | 100.682.041,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.621.561,60 | 108.768.000,00 | **100.621.561,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2013 | 770,50 | 100.621.561,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.631.929,60 | 100.692.409,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.631.929,60 | 108.768.000,00 | **100.631.929,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2013 | 770,50 | 100.631.929,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.642.297,60 | 100.702.777,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.642.297,60 | 108.768.000,00 | **100.642.297,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2013 | 770,50 | 100.642.297,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.652.665,60 | 100.713.145,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.652.665,60 | 108.768.000,00 | **100.652.665,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-2013 | 770,50 | 100.652.665,60 | 0,86 | 74.304,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.663.033,60 | 100.723.513,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.663.033,60 | 108.768.000,00 | **100.663.033,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2013 | 770,50 | 100.663.033,60 | 0,85 | 73.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.672.537,60 | 100.733.017,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.672.537,60 | 108.768.000,00 | **100.672.537,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-2013 | 770,50 | 100.672.537,60 | 0,48 | 41.472,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.650.073,60 | 100.710.553,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.650.073,60 | 108.768.000,00 | **100.650.073,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2013 | 770,50 | 100.650.073,60 | 0,42 | 36.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.622.425,60 | 100.682.905,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.622.425,60 | 108.768.000,00 | **100.622.425,60** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-2013 | 770,50 | 100.622.425,60 | 0,42 | 36.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.594.777,60 | 100.655.257,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.594.777,60 | 108.768.000,00 | **100.594.777,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-2013 | 770,50 | 100.594.777,60 | 1,31 | 113.184,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.644.025,60 | 100.704.505,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.644.025,60 | 108.768.000,00 | **100.644.025,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2013 | 770,50 | 100.644.025,60 | 1,31 | 113.184,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.693.273,60 | 100.753.753,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.693.273,60 | 108.768.000,00 | **100.693.273,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-2013 | 770,50 | 100.693.273,60 | 1,31 | 113.184,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.742.521,60 | 100.803.001,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.742.521,60 | 108.768.000,00 | **100.742.521,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-2013 | 770,50 | 100.742.521,60 | 1,31 | 113.184,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.791.769,60 | 100.852.249,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.791.769,60 | 108.768.000,00 | **100.791.769,60** | **0,00** | **0,00** |
| 5-11-2013 | 770,50 | 100.791.769,60 | 1,31 | 113.184,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.841.017,60 | 100.901.497,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.841.017,60 | 108.768.000,00 | **100.841.017,60** | **0,00** | **0,00** |
| 6-11-2013 | 770,50 | 100.841.017,60 | 1,31 | 113.184,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.890.265,60 | 100.950.745,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.890.265,60 | 108.768.000,00 | **100.890.265,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-11-2013 | 770,50 | 100.890.265,60 | 1,31 | 113.184,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.939.513,60 | 100.999.993,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.939.513,60 | 108.768.000,00 | **100.939.513,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-11-2013 | 770,50 | 100.939.513,60 | 1,30 | 112.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.987.897,60 | 101.048.377,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.987.897,60 | 108.768.000,00 | **100.987.897,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-11-2013 | 770,50 | 100.987.897,60 | 1,30 | 112.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.036.281,60 | 101.096.761,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.036.281,60 | 108.768.000,00 | **101.036.281,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-11-2013 | 770,50 | 101.036.281,60 | 1,30 | 112.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.084.665,60 | 101.145.145,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.084.665,60 | 108.768.000,00 | **101.084.665,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-11-2013 | 770,50 | 101.084.665,60 | 1,30 | 112.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.133.049,60 | 101.193.529,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.133.049,60 | 108.768.000,00 | **101.133.049,60** | **0,00** | **0,00** |
| 12-11-2013 | 770,50 | 101.133.049,60 | 1,30 | 112.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.181.433,60 | 101.241.913,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.181.433,60 | 108.768.000,00 | **101.181.433,60** | **0,00** | **0,00** |
| 13-11-2013 | 770,50 | 101.181.433,60 | 1,30 | 112.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.229.817,60 | 101.290.297,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.229.817,60 | 108.768.000,00 | **101.229.817,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-11-2013 | 770,50 | 101.229.817,60 | 1,30 | 112.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.278.201,60 | 101.338.681,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.278.201,60 | 108.768.000,00 | **101.278.201,60** | **0,00** | **0,00** |
| 15-11-2013 | 770,50 | 101.278.201,60 | 1,30 | 112.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.326.585,60 | 101.387.065,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.326.585,60 | 108.768.000,00 | **101.326.585,60** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2013 | 770,50 | 101.326.585,60 | 1,30 | 112.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.374.969,60 | 101.435.449,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.374.969,60 | 108.768.000,00 | **101.374.969,60** | **0,00** | **0,00** |
| 17-11-2013 | 770,50 | 101.374.969,60 | 1,30 | 112.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.423.353,60 | 101.483.833,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.423.353,60 | 108.768.000,00 | **101.423.353,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-11-2013 | 770,50 | 101.423.353,60 | 1,29 | 111.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.470.873,60 | 101.531.353,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.470.873,60 | 108.768.000,00 | **101.470.873,60** | **0,00** | **0,00** |
| 19-11-2013 | 770,50 | 101.470.873,60 | 1,29 | 111.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.518.393,60 | 101.578.873,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.518.393,60 | 108.768.000,00 | **101.518.393,60** | **0,00** | **0,00** |
| 20-11-2013 | 770,50 | 101.518.393,60 | 1,29 | 111.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.565.913,60 | 101.626.393,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.565.913,60 | 108.768.000,00 | **101.565.913,60** | **0,00** | **0,00** |
| 21-11-2013 | 770,50 | 101.565.913,60 | 1,29 | 111.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.613.433,60 | 101.673.913,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.613.433,60 | 108.768.000,00 | **101.613.433,60** | **0,00** | **0,00** |
| 22-11-2013 | 770,50 | 101.613.433,60 | 1,28 | 110.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.660.089,60 | 101.720.569,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.660.089,60 | 108.768.000,00 | **101.660.089,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-11-2013 | 770,50 | 101.660.089,60 | 1,28 | 110.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.706.745,60 | 101.767.225,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.706.745,60 | 108.768.000,00 | **101.706.745,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-11-2013 | 770,50 | 101.706.745,60 | 1,28 | 110.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.753.401,60 | 101.813.881,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.753.401,60 | 108.768.000,00 | **101.753.401,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-11-2013 | 770,50 | 101.753.401,60 | 1,28 | 110.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.800.057,60 | 101.860.537,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.800.057,60 | 108.768.000,00 | **101.800.057,60** | **0,00** | **0,00** |
| 26-11-2013 | 770,50 | 101.800.057,60 | 1,28 | 110.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.846.713,60 | 101.907.193,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.846.713,60 | 108.768.000,00 | **101.846.713,60** | **0,00** | **0,00** |
| 27-11-2013 | 770,50 | 101.846.713,60 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.892.505,60 | 101.952.985,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.892.505,60 | 108.768.000,00 | **101.892.505,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-11-2013 | 770,50 | 101.892.505,60 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.938.297,60 | 101.998.777,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.938.297,60 | 108.768.000,00 | **101.938.297,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-11-2013 | 770,50 | 101.938.297,60 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.984.089,60 | 102.044.569,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.984.089,60 | 108.768.000,00 | **101.984.089,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-11-2013 | 770,50 | 101.984.089,60 | 1,26 | 108.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.029.017,60 | 102.089.497,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.029.017,60 | 108.768.000,00 | **102.029.017,60** | **0,00** | **0,00** |
| 1-12-2013 | 770,50 | 102.029.017,60 | 1,43 | 123.552,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.088.633,60 | 102.149.113,60 | 32.209.593,60 | 372,80 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 101.328.313,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-31.328.313,60** |
| 2-12-2013 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,42 | 122.688,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.058.752,00 | 70.119.232,00 | 179.712,00 | 2,08 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.989.632,00 | 70.000.000,00 | **69.989.632,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-12-2013 | 763,50 | 69.989.632,00 | 1,41 | 121.824,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.047.520,00 | 70.108.000,00 | 168.480,00 | 1,95 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.978.400,00 | 70.000.000,00 | **69.978.400,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-12-2013 | 763,50 | 69.978.400,00 | 1,40 | 120.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.035.424,00 | 70.095.904,00 | 156.384,00 | 1,81 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.966.304,00 | 70.000.000,00 | **69.966.304,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-12-2013 | 763,50 | 69.966.304,00 | 1,38 | 119.232,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.021.600,00 | 70.082.080,00 | 142.560,00 | 1,65 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.952.480,00 | 70.000.000,00 | **69.952.480,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-12-2013 | 763,50 | 69.952.480,00 | 1,37 | 118.368,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.006.912,00 | 70.067.392,00 | 127.872,00 | 1,48 | 1,48 | 0,00 | 0,00 | 1,48 | -127.872,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,29 | 111.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.987.040,00 | 70.047.520,00 | 108.000,00 | 1,25 | 1,25 | 0,00 | 0,00 | 1,25 | -108.000,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,28 | 110.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.986.176,00 | 70.046.656,00 | 107.136,00 | 1,24 | 1,24 | 0,00 | 0,00 | 1,24 | -107.136,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,28 | 110.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.986.176,00 | 70.046.656,00 | 107.136,00 | 1,24 | 1,24 | 0,00 | 0,00 | 1,24 | -107.136,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,28 | 110.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.986.176,00 | 70.046.656,00 | 107.136,00 | 1,24 | 1,24 | 0,00 | 0,00 | 1,24 | -107.136,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.312,00 | 70.045.792,00 | 106.272,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.312,00 | 70.045.792,00 | 106.272,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.312,00 | 70.045.792,00 | 106.272,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.312,00 | 70.045.792,00 | 106.272,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.312,00 | 70.045.792,00 | 106.272,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.312,00 | 70.045.792,00 | 106.272,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.312,00 | 70.045.792,00 | 106.272,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.312,00 | 70.045.792,00 | 106.272,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.312,00 | 70.045.792,00 | 106.272,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.312,00 | 70.045.792,00 | 106.272,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.312,00 | 70.045.792,00 | 106.272,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.312,00 | 70.045.792,00 | 106.272,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,27 | 109.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.985.312,00 | 70.045.792,00 | 106.272,00 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,26 | 108.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.984.448,00 | 70.044.928,00 | 105.408,00 | 1,22 | 1,22 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | -105.408,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,26 | 108.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.984.448,00 | 70.044.928,00 | 105.408,00 | 1,22 | 1,22 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | -105.408,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,26 | 108.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.984.448,00 | 70.044.928,00 | 105.408,00 | 1,22 | 1,22 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | -105.408,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,26 | 108.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.984.448,00 | 70.044.928,00 | 105.408,00 | 1,22 | 1,22 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | -105.408,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,26 | 108.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.984.448,00 | 70.044.928,00 | 105.408,00 | 1,22 | 1,22 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | -105.408,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,26 | 108.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.984.448,00 | 70.044.928,00 | 105.408,00 | 1,22 | 1,22 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | -105.408,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,26 | 108.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.984.448,00 | 70.044.928,00 | 105.408,00 | 1,22 | 1,22 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | -105.408,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-12-2013 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,26 | 108.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.984.448,00 | 70.044.928,00 | 105.408,00 | 1,22 | 1,22 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | -105.408,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-1-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 30,04 | 2.595.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.471.040,00 | 72.531.520,00 | 2.592.000,00 | 30,00 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.710.720,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.710.720,00** |
| 2-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 29,99 | 2.591.136,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.527.200,00 | 72.587.680,00 | 2.648.160,00 | 30,65 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.766.880,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.766.880,00** |
| 3-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 29,99 | 2.591.136,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.527.200,00 | 72.587.680,00 | 2.648.160,00 | 30,65 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.766.880,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.766.880,00** |
| 4-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 29,92 | 2.585.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.521.152,00 | 72.581.632,00 | 2.642.112,00 | 30,58 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.760.832,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.760.832,00** |
| 5-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 29,87 | 2.580.768,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.516.832,00 | 72.577.312,00 | 2.637.792,00 | 30,53 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.756.512,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.756.512,00** |
| 6-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 29,84 | 2.578.176,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.514.240,00 | 72.574.720,00 | 2.635.200,00 | 30,50 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.753.920,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.753.920,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 29,32 | 2.533.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.469.312,00 | 72.529.792,00 | 2.590.272,00 | 29,98 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.708.992,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.708.992,00** |
| 8-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 26,68 | 2.305.152,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.241.216,00 | 72.301.696,00 | 2.362.176,00 | 27,34 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.480.896,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.480.896,00** |
| 9-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,64 | 1.005.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.941.760,00 | 71.002.240,00 | 1.062.720,00 | 12,30 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.181.440,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-181.440,00** |
| 10-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,67 | 835.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.771.552,00 | 70.832.032,00 | 892.512,00 | 10,33 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.011.232,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-11.232,00** |
| 11-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,65 | 833.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.769.824,00 | 70.830.304,00 | 890.784,00 | 10,31 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.009.504,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-9.504,00** |
| 12-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,64 | 832.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.768.960,00 | 70.829.440,00 | 889.920,00 | 10,30 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.008.640,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-8.640,00** |
| 13-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,59 | 828.576,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.764.640,00 | 70.825.120,00 | 885.600,00 | 10,25 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.004.320,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-4.320,00** |
| 14-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,59 | 828.576,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.764.640,00 | 70.825.120,00 | 885.600,00 | 10,25 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.004.320,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-4.320,00** |
| 15-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,50 | 820.800,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.756.864,00 | 70.817.344,00 | 877.824,00 | 10,16 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 69.996.544,00 | 70.000.000,00 | **69.996.544,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-1-2014 | 763,50 | 69.996.544,00 | 5,70 | 492.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.425.088,00 | 70.485.568,00 | 546.048,00 | 6,32 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.010.368,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-10.368,00** |
| 17-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,66 | 489.024,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.425.088,00 | 70.485.568,00 | 546.048,00 | 6,32 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.010.368,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-10.368,00** |
| 18-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,60 | 483.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.419.904,00 | 70.480.384,00 | 540.864,00 | 6,26 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.005.184,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.184,00** |
| 19-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,57 | 135.648,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.071.712,00 | 70.132.192,00 | 192.672,00 | 2,23 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.002.592,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.592,00** |
| 20-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,55 | 133.920,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.069.984,00 | 70.130.464,00 | 190.944,00 | 2,21 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.000.864,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-864,00** |
| 21-1-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,52 | 131.328,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.067.392,00 | 70.127.872,00 | 188.352,00 | 2,18 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.998.272,00 | 70.000.000,00 | **69.998.272,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-1-2014 | 763,50 | 69.998.272,00 | 1,50 | 129.600,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.063.936,00 | 70.124.416,00 | 184.896,00 | 2,14 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.994.816,00 | 70.000.000,00 | **69.994.816,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-1-2014 | 763,50 | 69.994.816,00 | 1,46 | 126.144,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.057.024,00 | 70.117.504,00 | 177.984,00 | 2,06 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.987.904,00 | 70.000.000,00 | **69.987.904,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-1-2014 | 763,50 | 69.987.904,00 | 1,44 | 124.416,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.048.384,00 | 70.108.864,00 | 169.344,00 | 1,96 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.979.264,00 | 70.000.000,00 | **69.979.264,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-1-2014 | 763,50 | 69.979.264,00 | 1,42 | 122.688,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.038.016,00 | 70.098.496,00 | 158.976,00 | 1,84 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.968.896,00 | 70.000.000,00 | **69.968.896,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-1-2014 | 763,50 | 69.968.896,00 | 1,19 | 102.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.007.776,00 | 70.068.256,00 | 128.736,00 | 1,49 | 1,49 | 0,00 | 0,00 | 1,49 | -128.736,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-1-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.978.400,00 | 70.038.880,00 | 99.360,00 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -99.360,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-1-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,18 | 101.952,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.977.536,00 | 70.038.016,00 | 98.496,00 | 1,14 | 1,14 | 0,00 | 0,00 | 1,14 | -98.496,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-1-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,17 | 101.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.976.672,00 | 70.037.152,00 | 97.632,00 | 1,13 | 1,13 | 0,00 | 0,00 | 1,13 | -97.632,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-1-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,17 | 101.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.976.672,00 | 70.037.152,00 | 97.632,00 | 1,13 | 1,13 | 0,00 | 0,00 | 1,13 | -97.632,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-1-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,16 | 100.224,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.975.808,00 | 70.036.288,00 | 96.768,00 | 1,12 | 1,12 | 0,00 | 0,00 | 1,12 | -96.768,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-2-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 86,48 | 7.471.872,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.347.456,00 | 77.407.936,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.347.456,00 | 80.000.000,00 | **77.347.456,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2014 | 765,50 | 77.347.456,00 | 86,19 | 7.446.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.730.336,00 | 84.790.816,00 | 4.851.296,00 | 56,15 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 83.970.016,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-3.970.016,00** |
| 3-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 85,70 | 7.404.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.340.544,00 | 87.401.024,00 | 7.461.504,00 | 86,36 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 86.580.224,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-6.580.224,00** |
| 4-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 85,50 | 7.387.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.323.264,00 | 87.383.744,00 | 7.444.224,00 | 86,16 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 86.562.944,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-6.562.944,00** |
| 5-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 85,21 | 7.362.144,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.298.208,00 | 87.358.688,00 | 7.419.168,00 | 85,87 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 86.537.888,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-6.537.888,00** |
| 6-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 84,63 | 7.312.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.248.096,00 | 87.308.576,00 | 7.369.056,00 | 85,29 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 86.487.776,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-6.487.776,00** |
| 7-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 44,72 | 3.863.808,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.799.872,00 | 83.860.352,00 | 3.920.832,00 | 45,38 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 83.039.552,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-3.039.552,00** |
| 8-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 41,96 | 3.625.311,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.561.375,99 | 83.621.855,99 | 3.682.335,99 | 42,62 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 82.801.055,99 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-2.801.055,99** |
| 9-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 22,12 | 1.911.510,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.847.574,09 | 81.908.054,09 | 1.968.534,09 | 22,78 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 81.087.254,09 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.087.254,09** |
| 10-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 22,04 | 1.908.910,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.844.974,45 | 81.905.454,45 | 1.965.934,45 | 22,75 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 81.084.654,45 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.084.654,45** |
| 11-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 21,94 | 1.900.279,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.836.343,15 | 81.896.823,15 | 1.957.303,15 | 22,65 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 81.076.023,15 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.076.023,15** |
| 12-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 21,83 | 1.890.804,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.826.868,11 | 81.887.348,11 | 1.947.828,11 | 22,54 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 81.066.548,11 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.066.548,11** |
| 13-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 21,69 | 1.878.739,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.814.803,98 | 81.875.283,98 | 1.935.763,98 | 22,40 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 81.054.483,98 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.054.483,98** |
| 14-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 18,44 | 1.597.980,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.534.044,69 | 81.594.524,69 | 1.655.004,69 | 19,16 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.773.724,69 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-773.724,69** |
| 15-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,65 | 1.012.311,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.948.375,91 | 81.008.855,91 | 1.069.335,91 | 12,38 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.188.055,91 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-188.055,91** |
| 16-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,62 | 1.012.025,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.948.089,59 | 81.008.569,59 | 1.069.049,59 | 12,37 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.187.769,59 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-187.769,59** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,62 | 1.012.026,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.948.090,80 | 81.008.570,80 | 1.069.050,80 | 12,37 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.187.770,80 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-187.770,80** |
| 18-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,62 | 1.012.026,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.948.090,79 | 81.008.570,79 | 1.069.050,79 | 12,37 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.187.770,79 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-187.770,79** |
| 19-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,60 | 1.010.298,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.946.362,79 | 81.006.842,79 | 1.067.322,79 | 12,35 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.186.042,79 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-186.042,79** |
| 20-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,59 | 1.009.442,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.945.506,09 | 81.005.986,09 | 1.066.466,09 | 12,34 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.185.186,09 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-185.186,09** |
| 21-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,56 | 1.006.853,71 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.942.917,71 | 81.003.397,71 | 1.063.877,71 | 12,31 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.182.597,71 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-182.597,71** |
| 22-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,56 | 1.006.864,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.942.928,64 | 81.003.408,64 | 1.063.888,64 | 12,31 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.182.608,64 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-182.608,64** |
| 23-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,30 | 984.400,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.920.464,60 | 80.980.944,60 | 1.041.424,60 | 12,05 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.160.144,60 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-160.144,60** |
| 24-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 6,31 | 553.359,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.489.423,79 | 80.549.903,79 | 610.383,79 | 7,06 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 80.074.703,79 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-74.703,79** |
| 25-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 6,30 | 544.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.480.384,00 | 80.540.864,00 | 601.344,00 | 6,96 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 80.065.664,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-65.664,00** |
| 26-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 6,29 | 543.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.479.520,00 | 80.540.000,00 | 600.480,00 | 6,95 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 80.064.800,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-64.800,00** |
| 27-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 6,29 | 543.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.479.520,00 | 80.540.000,00 | 600.480,00 | 6,95 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 80.064.800,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-64.800,00** |
| 28-2-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 6,19 | 534.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.470.880,00 | 80.531.360,00 | 591.840,00 | 6,85 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 80.056.160,00 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-56.160,00** |
| 1-3-2014 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,80 | 1.019.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.955.584,00 | 81.016.064,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.955.584,00 | 90.000.000,00 | **80.955.584,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2014 | 766,00 | 80.955.584,00 | 11,75 | 1.015.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.906.848,00 | 81.967.328,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.906.848,00 | 90.000.000,00 | **81.906.848,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2014 | 766,50 | 81.906.848,00 | 11,41 | 985.824,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.828.736,00 | 82.889.216,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.828.736,00 | 90.000.000,00 | **82.828.736,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2014 | 766,50 | 82.828.736,00 | 7,30 | 630.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.395.520,00 | 83.456.000,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.395.520,00 | 90.000.000,00 | **83.395.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2014 | 766,50 | 83.395.520,00 | 7,28 | 628.992,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.960.576,00 | 84.021.056,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.960.576,00 | 90.000.000,00 | **83.960.576,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2014 | 767,00 | 83.960.576,00 | 7,22 | 623.808,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.520.448,00 | 84.580.928,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.520.448,00 | 90.000.000,00 | **84.520.448,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2014 | 767,00 | 84.520.448,00 | 7,13 | 616.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.072.544,00 | 85.133.024,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.072.544,00 | 90.000.000,00 | **85.072.544,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2014 | 767,00 | 85.072.544,00 | 6,79 | 586.656,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.595.264,00 | 85.655.744,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.595.264,00 | 90.000.000,00 | **85.595.264,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2014 | 767,00 | 85.595.264,00 | 6,78 | 585.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.117.120,00 | 86.177.600,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.117.120,00 | 90.000.000,00 | **86.117.120,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2014 | 767,50 | 86.117.120,00 | 6,56 | 566.784,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.619.968,00 | 86.680.448,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.619.968,00 | 90.000.000,00 | **86.619.968,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2014 | 767,50 | 86.619.968,00 | 6,25 | 540.000,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.096.032,00 | 87.156.512,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.096.032,00 | 90.000.000,00 | **87.096.032,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2014 | 767,50 | 87.096.032,00 | 6,08 | 525.312,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.557.408,00 | 87.617.888,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.557.408,00 | 90.000.000,00 | **87.557.408,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2014 | 767,50 | 87.557.408,00 | 5,95 | 514.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.007.552,00 | 88.068.032,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.007.552,00 | 90.000.000,00 | **88.007.552,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2014 | 767,50 | 88.007.552,00 | 5,82 | 502.588,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.446.204,80 | 88.506.684,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.446.204,80 | 90.000.000,00 | **88.446.204,80** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2014 | 768,00 | 88.446.204,80 | 5,74 | 495.936,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.878.204,80 | 88.938.684,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.878.204,80 | 90.000.000,00 | **88.878.204,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2014 | 768,00 | 88.878.204,80 | 5,69 | 491.616,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.305.884,80 | 89.366.364,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.305.884,80 | 90.000.000,00 | **89.305.884,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2014 | 768,00 | 89.305.884,80 | 5,56 | 480.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.722.332,80 | 89.782.812,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.722.332,80 | 90.000.000,00 | **89.722.332,80** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2014 | 768,00 | 89.722.332,80 | 5,50 | 475.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.133.596,80 | 90.194.076,80 | 254.556,80 | 2,95 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 90.064.476,80 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-64.476,80** |
| 19-3-2014 | 768,00 | 90.000.000,00 | 5,47 | 472.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.408.672,00 | 90.469.152,00 | 529.632,00 | 6,13 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 89.993.952,00 | 90.000.000,00 | **89.993.952,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-2014 | 768,00 | 89.993.952,00 | 5,39 | 465.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.395.712,00 | 90.456.192,00 | 516.672,00 | 5,98 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 89.980.992,00 | 90.000.000,00 | **89.980.992,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2014 | 768,00 | 89.980.992,00 | 5,29 | 457.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.374.112,00 | 90.434.592,00 | 495.072,00 | 5,73 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 89.959.392,00 | 90.000.000,00 | **89.959.392,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-2014 | 768,00 | 89.959.392,00 | 5,20 | 449.280,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.344.736,00 | 90.405.216,00 | 465.696,00 | 5,39 | 5,39 | 0,00 | 3,89 | 1,50 | -465.696,00 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-2014 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,87 | 420.768,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.296.352,00 | 90.356.832,00 | 417.312,00 | 4,83 | 4,83 | 0,00 | 3,33 | 1,50 | -417.312,00 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-2014 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,79 | 413.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.289.440,00 | 90.349.920,00 | 410.400,00 | 4,75 | 4,75 | 0,00 | 3,25 | 1,50 | -410.400,00 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2014 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,72 | 407.808,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.283.392,00 | 90.343.872,00 | 404.352,00 | 4,68 | 4,68 | 0,00 | 3,18 | 1,50 | -404.352,00 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2014 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,49 | 387.936,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.263.520,00 | 90.324.000,00 | 384.480,00 | 4,45 | 4,45 | 0,00 | 2,95 | 1,50 | -384.480,00 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-2014 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,47 | 386.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.261.792,00 | 90.322.272,00 | 382.752,00 | 4,43 | 4,43 | 0,00 | 2,93 | 1,50 | -382.752,00 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-3-2014 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,34 | 374.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.250.560,00 | 90.311.040,00 | 371.520,00 | 4,30 | 4,30 | 0,00 | 2,80 | 1,50 | -371.520,00 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-2014 | 768,00 | 89.939.520,00 | 2,00 | 172.800,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.048.384,00 | 90.108.864,00 | 169.344,00 | 1,96 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 89.979.264,00 | 90.000.000,00 | **89.979.264,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-3-2014 | 768,00 | 89.979.264,00 | 0,75 | 64.800,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.980.128,00 | 90.040.608,00 | 101.088,00 | 1,17 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | -101.088,00 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2014 | 768,00 | 89.939.520,00 | 0,75 | 64.800,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.940.384,00 | 90.000.864,00 | 61.344,00 | 0,71 | 0,71 | 0,00 | 0,00 | 0,71 | -61.344,00 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-2014 | 768,00 | 89.939.520,00 | 233,46 | 20.170.944,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.046.528,00 | 110.107.008,00 | 10.167.488,00 | 117,68 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.286.208,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **-9.286.208,00** | **0,00** |
| 2-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 92,90 | 8.026.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.962.624,00 | 108.023.104,00 | 8.083.584,00 | 93,56 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 107.202.304,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-7.202.304,00** |
| 3-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 63,53 | 5.488.992,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.425.056,00 | 105.485.536,00 | 5.546.016,00 | 64,19 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 104.664.736,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-4.664.736,00** |
| 4-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 43,66 | 3.772.224,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.708.288,00 | 103.768.768,00 | 3.829.248,00 | 44,32 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 102.947.968,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-2.947.968,00** |
| 5-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 31,29 | 2.751.876,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.687.940,00 | 102.748.420,00 | 2.808.900,00 | 32,51 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 101.927.620,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.927.620,00** |
| 6-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 24,58 | 2.174.210,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.110.274,46 | 102.170.754,46 | 2.231.234,46 | 25,82 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 101.349.954,46 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.349.954,46** |
| 7-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 21,54 | 1.913.179,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.849.243,26 | 101.909.723,26 | 1.970.203,26 | 22,80 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 101.088.923,26 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.088.923,26** |
| 8-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 19,00 | 1.694.563,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.630.627,74 | 101.691.107,74 | 1.751.587,74 | 20,27 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.870.307,74 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-870.307,74** |
| 9-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 17,80 | 1.591.638,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.527.702,54 | 101.588.182,54 | 1.648.662,54 | 19,08 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.767.382,54 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-767.382,54** |
| 10-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 16,20 | 1.453.769,97 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.389.833,97 | 101.450.313,97 | 1.510.793,97 | 17,49 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.629.513,97 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-629.513,97** |
| 11-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 15,00 | 1.350.603,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.286.667,62 | 101.347.147,62 | 1.407.627,62 | 16,29 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.526.347,62 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-526.347,62** |
| 12-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 14,00 | 1.264.600,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.200.664,05 | 101.261.144,05 | 1.321.624,05 | 15,30 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.440.344,05 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-440.344,05** |
| 13-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 13,00 | 1.178.538,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.114.602,43 | 101.175.082,43 | 1.235.562,43 | 14,30 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.354.282,43 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-354.282,43** |
| 14-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 12,00 | 1.092.484,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.028.548,22 | 101.089.028,22 | 1.149.508,22 | 13,30 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.268.228,22 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-268.228,22** |
| 15-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 11,00 | 1.006.437,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.942.501,17 | 101.002.981,17 | 1.063.461,17 | 12,31 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.182.181,17 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-182.181,17** |
| 16-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 10,60 | 972.237,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.908.301,29 | 100.968.781,29 | 1.029.261,29 | 11,91 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.147.981,29 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-147.981,29** |
| 17-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 9,90 | 911.902,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.847.966,41 | 100.908.446,41 | 968.926,41 | 11,21 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.087.646,41 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-87.646,41** |
| 18-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 9,50 | 877.601,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.813.665,21 | 100.874.145,21 | 934.625,21 | 10,82 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.053.345,21 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-53.345,21** |
| 19-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 9,00 | 834.549,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.770.613,91 | 100.831.093,91 | 891.573,91 | 10,32 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.010.293,91 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-10.293,91** |
| 20-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 8,80 | 817.458,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.753.522,17 | 100.814.002,17 | 874.482,17 | 10,12 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 99.993.202,17 | 100.000.000,00 | **99.993.202,17** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2014 | 770,00 | 99.993.202,17 | 8,60 | 800.223,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.729.489,61 | 100.789.969,61 | 850.449,61 | 9,84 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 99.969.169,61 | 100.000.000,00 | **99.969.169,61** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-2014 | 770,00 | 99.969.169,61 | 8,20 | 765.663,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.670.897,06 | 100.731.377,06 | 791.857,06 | 9,17 | 9,17 | 3,67 | 4,00 | 1,50 | -791.857,06 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2014 | 770,00 | 99.939.520,00 | 8,20 | 739.223,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.614.807,41 | 100.675.287,41 | 735.767,41 | 8,52 | 8,52 | 3,02 | 4,00 | 1,50 | -735.767,41 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-2014 | 770,00 | 99.939.520,00 | 8,20 | 708.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.584.064,00 | 100.644.544,00 | 705.024,00 | 8,16 | 8,16 | 2,66 | 4,00 | 1,50 | -705.024,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-2014 | 770,00 | 99.939.520,00 | 8,05 | 695.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.571.104,00 | 100.631.584,00 | 692.064,00 | 8,01 | 8,01 | 2,51 | 4,00 | 1,50 | -692.064,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-2014 | 770,00 | 99.939.520,00 | 7,80 | 673.920,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.549.504,00 | 100.609.984,00 | 670.464,00 | 7,76 | 7,76 | 2,26 | 4,00 | 1,50 | -670.464,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-2014 | 770,00 | 99.939.520,00 | 7,40 | 639.360,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.514.944,00 | 100.575.424,00 | 635.904,00 | 7,36 | 7,36 | 1,86 | 4,00 | 1,50 | -635.904,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-2014 | 770,00 | 99.939.520,00 | 7,00 | 604.800,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.480.384,00 | 100.540.864,00 | 601.344,00 | 6,96 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 100.065.664,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-65.664,00** |
| 29-4-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 7,00 | 604.800,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.540.864,00 | 100.601.344,00 | 661.824,00 | 7,66 | 7,66 | 2,16 | 4,00 | 1,50 | -661.824,00 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-4-2014 | 770,00 | 99.939.520,00 | 6,50 | 561.600,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.437.184,00 | 100.497.664,00 | 558.144,00 | 6,46 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 100.022.464,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-22.464,00** |
| 1-5-2014 | 770,00 | 100.000.000,00 | 12,00 | 1.036.800,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.972.864,00 | 101.033.344,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.972.864,00 | 108.768.000,00 | **100.972.864,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2014 | 770,50 | 100.972.864,00 | 11,60 | 1.002.240,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.911.168,00 | 101.971.648,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.911.168,00 | 108.768.000,00 | **101.911.168,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2014 | 770,50 | 101.911.168,00 | 11,55 | 997.920,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.845.152,00 | 102.905.632,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.845.152,00 | 108.768.000,00 | **102.845.152,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2014 | 771,00 | 102.845.152,00 | 11,50 | 993.600,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.774.816,00 | 103.835.296,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.774.816,00 | 108.768.000,00 | **103.774.816,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2014 | 771,00 | 103.774.816,00 | 9,70 | 838.080,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.548.960,00 | 104.609.440,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.548.960,00 | 108.768.000,00 | **104.548.960,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2014 | 771,00 | 104.548.960,00 | 9,25 | 799.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.284.224,00 | 105.344.704,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.284.224,00 | 108.768.000,00 | **105.284.224,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2014 | 771,50 | 105.284.224,00 | 9,24 | 798.336,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.018.624,00 | 106.079.104,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.018.624,00 | 108.768.000,00 | **106.018.624,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2014 | 771,50 | 106.018.624,00 | 9,20 | 794.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.749.568,00 | 106.810.048,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.749.568,00 | 108.768.000,00 | **106.749.568,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-5-2014 | 771,50 | 106.749.568,00 | 9,20 | 794.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.480.512,00 | 107.540.992,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.480.512,00 | 108.768.000,00 | **107.480.512,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2014 | 771,50 | 107.480.512,00 | 9,20 | 794.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.211.456,00 | 108.271.936,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.211.456,00 | 108.768.000,00 | **108.211.456,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2014 | 772,00 | 108.211.456,00 | 9,20 | 794.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.942.400,00 | 109.002.880,00 | 295.360,00 | 3,42 | 3,42 | 0,00 | 1,92 | 1,50 | -295.360,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 9,20 | 794.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.438.464,00 | 109.498.944,00 | 791.424,00 | 9,16 | 9,16 | 3,66 | 4,00 | 1,50 | -791.424,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 9,20 | 849.384,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.492.968,61 | 109.553.448,61 | 845.928,61 | 9,79 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.732.648,61 | 108.768.000,00 | **108.732.648,61** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2014 | 772,00 | 108.732.648,61 | 9,20 | 876.220,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.544.933,50 | 109.605.413,50 | 897.893,50 | 10,39 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.784.613,50 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-16.613,50** | **0,00** |
| 15-5-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,20 | 876.147,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.580.211,86 | 109.640.691,86 | 933.171,86 | 10,80 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.819.891,86 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-51.891,86** | **0,00** |
| 16-5-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,15 | 871.673,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.575.737,68 | 109.636.217,68 | 928.697,68 | 10,75 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.815.417,68 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-47.417,68** | **0,00** |
| 17-5-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,15 | 871.693,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.575.757,16 | 109.636.237,16 | 928.717,16 | 10,75 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.815.437,16 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-47.437,16** | **0,00** |
| 18-5-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,15 | 871.693,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.575.757,08 | 109.636.237,08 | 928.717,08 | 10,75 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.815.437,08 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-47.437,08** | **0,00** |
| 19-5-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,15 | 871.693,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.575.757,08 | 109.636.237,08 | 928.717,08 | 10,75 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.815.437,08 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-47.437,08** | **0,00** |
| 20-5-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,30 | 625.453,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.329.517,08 | 109.389.997,08 | 682.477,08 | 7,90 | 7,90 | 2,40 | 4,00 | 1,50 | -682.477,08 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,00 | 518.400,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.161.984,00 | 109.222.464,00 | 514.944,00 | 5,96 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.747.264,00 | 108.768.000,00 | **108.747.264,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2014 | 772,00 | 108.747.264,00 | 5,90 | 509.760,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.193.088,00 | 109.253.568,00 | 546.048,00 | 6,32 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.778.368,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-10.368,00** | **0,00** |
| 23-5-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,70 | 492.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.196.544,00 | 109.257.024,00 | 549.504,00 | 6,36 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.781.824,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-13.824,00** | **0,00** |
| 24-5-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,50 | 475.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.179.264,00 | 109.239.744,00 | 532.224,00 | 6,16 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.764.544,00 | 108.768.000,00 | **108.764.544,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2014 | 772,00 | 108.764.544,00 | 5,30 | 457.920,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.158.528,00 | 109.219.008,00 | 511.488,00 | 5,92 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.743.808,00 | 108.768.000,00 | **108.743.808,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2014 | 772,00 | 108.743.808,00 | 5,10 | 440.640,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.120.512,00 | 109.180.992,00 | 473.472,00 | 5,48 | 5,48 | 0,00 | 3,98 | 1,50 | -473.472,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,80 | 414.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.058.304,00 | 109.118.784,00 | 411.264,00 | 4,76 | 4,76 | 0,00 | 3,26 | 1,50 | -411.264,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,50 | 388.800,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.032.384,00 | 109.092.864,00 | 385.344,00 | 4,46 | 4,46 | 0,00 | 2,96 | 1,50 | -385.344,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,20 | 362.880,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.006.464,00 | 109.066.944,00 | 359.424,00 | 4,16 | 4,16 | 0,00 | 2,66 | 1,50 | -359.424,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,90 | 336.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.980.544,00 | 109.041.024,00 | 333.504,00 | 3,86 | 3,86 | 0,00 | 2,36 | 1,50 | -333.504,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,50 | 302.400,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.945.984,00 | 109.006.464,00 | 298.944,00 | 3,46 | 3,46 | 0,00 | 1,96 | 1,50 | -298.944,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 10,44 | 902.016,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.545.600,00 | 109.606.080,00 | 898.560,00 | 10,40 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.785.280,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-17.280,00** | **0,00** |
| 2-6-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,44 | 983.280,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.687.344,93 | 109.747.824,93 | 1.040.304,93 | 12,04 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.927.024,93 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-159.024,93** | **0,00** |
| 3-6-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,43 | 981.804,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.685.868,86 | 109.746.348,86 | 1.038.828,86 | 12,02 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.925.548,86 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-157.548,86** | **0,00** |
| 4-6-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,40 | 979.219,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.683.283,14 | 109.743.763,14 | 1.036.243,14 | 11,99 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.922.963,14 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-154.963,14** | **0,00** |
| 5-6-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,40 | 979.230,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.683.294,13 | 109.743.774,13 | 1.036.254,13 | 11,99 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.922.974,13 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-154.974,13** | **0,00** |
| 6-6-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,37 | 976.638,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.680.702,08 | 109.741.182,08 | 1.033.662,08 | 11,96 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.920.382,08 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-152.382,08** | **0,00** |
| 7-6-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,98 | 856.553,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.560.617,11 | 109.621.097,11 | 913.577,11 | 10,57 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.800.297,11 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-32.297,11** | **0,00** |
| 8-6-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 7,18 | 701.551,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.405.615,16 | 109.466.095,16 | 758.575,16 | 8,78 | 8,78 | 3,28 | 4,00 | 1,50 | -758.575,16 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,17 | 643.881,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.287.465,84 | 109.347.945,84 | 640.425,84 | 7,41 | 7,41 | 1,91 | 4,00 | 1,50 | -640.425,84 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,17 | 619.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.263.072,00 | 109.323.552,00 | 616.032,00 | 7,13 | 7,13 | 1,63 | 4,00 | 1,50 | -616.032,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,14 | 616.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.260.480,00 | 109.320.960,00 | 613.440,00 | 7,10 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.845.760,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-77.760,00** | **0,00** |
| 12-6-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 7,14 | 616.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.320.960,00 | 109.381.440,00 | 673.920,00 | 7,80 | 7,80 | 2,30 | 4,00 | 1,50 | -673.920,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,08 | 611.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.255.296,00 | 109.315.776,00 | 608.256,00 | 7,04 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.840.576,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-72.576,00** | **0,00** |
| 14-6-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 7,05 | 609.120,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.313.184,00 | 109.373.664,00 | 666.144,00 | 7,71 | 7,71 | 2,21 | 4,00 | 1,50 | -666.144,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,02 | 606.528,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.250.112,00 | 109.310.592,00 | 603.072,00 | 6,98 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.835.392,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-67.392,00** | **0,00** |
| 16-6-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 7,02 | 606.528,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.310.592,00 | 109.371.072,00 | 663.552,00 | 7,68 | 7,68 | 2,18 | 4,00 | 1,50 | -663.552,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,01 | 605.664,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.249.248,00 | 109.309.728,00 | 602.208,00 | 6,97 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.834.528,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-66.528,00** | **0,00** |
| 18-6-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 7,00 | 604.800,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.308.864,00 | 109.369.344,00 | 661.824,00 | 7,66 | 7,66 | 2,16 | 4,00 | 1,50 | -661.824,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,97 | 602.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.245.792,00 | 109.306.272,00 | 598.752,00 | 6,93 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.831.072,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-63.072,00** | **0,00** |
| 20-6-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,96 | 601.344,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.305.408,00 | 109.365.888,00 | 658.368,00 | 7,62 | 7,62 | 2,12 | 4,00 | 1,50 | -658.368,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,96 | 601.344,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.244.928,00 | 109.305.408,00 | 597.888,00 | 6,92 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.830.208,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-62.208,00** | **0,00** |
| 22-6-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,96 | 601.344,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.305.408,00 | 109.365.888,00 | 658.368,00 | 7,62 | 7,62 | 2,12 | 4,00 | 1,50 | -658.368,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,94 | 599.616,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.243.200,00 | 109.303.680,00 | 596.160,00 | 6,90 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.828.480,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-60.480,00** | **0,00** |
| 24-6-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,93 | 598.752,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.302.816,00 | 109.363.296,00 | 655.776,00 | 7,59 | 7,59 | 2,09 | 4,00 | 1,50 | -655.776,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,92 | 597.888,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.241.472,00 | 109.301.952,00 | 594.432,00 | 6,88 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.826.752,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-58.752,00** | **0,00** |
| 26-6-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,91 | 597.024,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.301.088,00 | 109.361.568,00 | 654.048,00 | 7,57 | 7,57 | 2,07 | 4,00 | 1,50 | -654.048,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,90 | 596.160,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.239.744,00 | 109.300.224,00 | 592.704,00 | 6,86 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.825.024,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-57.024,00** | **0,00** |
| 28-6-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,88 | 594.432,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.298.496,00 | 109.358.976,00 | 651.456,00 | 7,54 | 7,54 | 2,04 | 4,00 | 1,50 | -651.456,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,87 | 593.568,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.237.152,00 | 109.297.632,00 | 590.112,00 | 6,83 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.822.432,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-54.432,00** | **0,00** |
| 30-6-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,86 | 592.704,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.296.768,00 | 109.357.248,00 | 649.728,00 | 7,52 | 7,52 | 2,02 | 4,00 | 1,50 | -649.728,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,86 | 592.704,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.236.288,00 | 109.296.768,00 | 589.248,00 | 6,82 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.821.568,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-53.568,00** | **0,00** |
| 2-7-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,85 | 591.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.295.904,00 | 109.356.384,00 | 648.864,00 | 7,51 | 7,51 | 2,01 | 4,00 | 1,50 | -648.864,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,84 | 590.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.234.560,00 | 109.295.040,00 | 587.520,00 | 6,80 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.819.840,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-51.840,00** | **0,00** |
| 4-7-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,83 | 590.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.294.176,00 | 109.354.656,00 | 647.136,00 | 7,49 | 7,49 | 1,99 | 4,00 | 1,50 | -647.136,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,82 | 589.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.232.832,00 | 109.293.312,00 | 585.792,00 | 6,78 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.818.112,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-50.112,00** | **0,00** |
| 6-7-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,81 | 588.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.292.448,00 | 109.352.928,00 | 645.408,00 | 7,47 | 7,47 | 1,97 | 4,00 | 1,50 | -645.408,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,81 | 588.384,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.231.968,00 | 109.292.448,00 | 584.928,00 | 6,77 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.817.248,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-49.248,00** | **0,00** |
| 8-7-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,80 | 587.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.291.584,00 | 109.352.064,00 | 644.544,00 | 7,46 | 7,46 | 1,96 | 4,00 | 1,50 | -644.544,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,79 | 586.656,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.230.240,00 | 109.290.720,00 | 583.200,00 | 6,75 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.815.520,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-47.520,00** | **0,00** |
| 10-7-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,77 | 584.928,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.288.992,00 | 109.349.472,00 | 641.952,00 | 7,43 | 7,43 | 1,93 | 4,00 | 1,50 | -641.952,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,75 | 583.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.226.784,00 | 109.287.264,00 | 579.744,00 | 6,71 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.812.064,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-44.064,00** | **0,00** |
| 12-7-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,74 | 582.336,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.286.400,00 | 109.346.880,00 | 639.360,00 | 7,40 | 7,40 | 1,90 | 4,00 | 1,50 | -639.360,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,72 | 580.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.224.192,00 | 109.284.672,00 | 577.152,00 | 6,68 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.809.472,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-41.472,00** | **0,00** |
| 14-7-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,68 | 577.152,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.281.216,00 | 109.341.696,00 | 634.176,00 | 7,34 | 7,34 | 1,84 | 4,00 | 1,50 | -634.176,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,66 | 575.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.219.008,00 | 109.279.488,00 | 571.968,00 | 6,62 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.804.288,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-36.288,00** | **0,00** |
| 16-7-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,64 | 573.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.277.760,00 | 109.338.240,00 | 630.720,00 | 7,30 | 7,30 | 1,80 | 4,00 | 1,50 | -630.720,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,62 | 571.968,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.215.552,00 | 109.276.032,00 | 568.512,00 | 6,58 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.800.832,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-32.832,00** | **0,00** |
| 18-7-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,61 | 571.104,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.275.168,00 | 109.335.648,00 | 628.128,00 | 7,27 | 7,27 | 1,77 | 4,00 | 1,50 | -628.128,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,57 | 567.648,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.211.232,00 | 109.271.712,00 | 564.192,00 | 6,53 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.796.512,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-28.512,00** | **0,00** |
| 20-7-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,57 | 567.648,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.271.712,00 | 109.332.192,00 | 624.672,00 | 7,23 | 7,23 | 1,73 | 4,00 | 1,50 | -624.672,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,55 | 565.920,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.209.504,00 | 109.269.984,00 | 562.464,00 | 6,51 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.794.784,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-26.784,00** | **0,00** |
| 22-7-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,52 | 563.328,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.267.392,00 | 109.327.872,00 | 620.352,00 | 7,18 | 7,18 | 1,68 | 4,00 | 1,50 | -620.352,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,50 | 561.600,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.205.184,00 | 109.265.664,00 | 558.144,00 | 6,46 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.790.464,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-22.464,00** | **0,00** |
| 24-7-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,50 | 561.600,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.265.664,00 | 109.326.144,00 | 618.624,00 | 7,16 | 7,16 | 1,66 | 4,00 | 1,50 | -618.624,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,50 | 561.600,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.205.184,00 | 109.265.664,00 | 558.144,00 | 6,46 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.790.464,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-22.464,00** | **0,00** |
| 26-7-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,48 | 559.872,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.263.936,00 | 109.324.416,00 | 616.896,00 | 7,14 | 7,14 | 1,64 | 4,00 | 1,50 | -616.896,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,48 | 559.872,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.203.456,00 | 109.263.936,00 | 556.416,00 | 6,44 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.788.736,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-20.736,00** | **0,00** |
| 28-7-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,47 | 559.008,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.263.072,00 | 109.323.552,00 | 616.032,00 | 7,13 | 7,13 | 1,63 | 4,00 | 1,50 | -616.032,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,42 | 554.688,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.198.272,00 | 109.258.752,00 | 551.232,00 | 6,38 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.783.552,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-15.552,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-7-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,41 | 553.824,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.257.888,00 | 109.318.368,00 | 610.848,00 | 7,07 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.843.168,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-75.168,00** | **0,00** |
| 31-7-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,40 | 552.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.257.024,00 | 109.317.504,00 | 609.984,00 | 7,06 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.842.304,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-74.304,00** | **0,00** |
| 1-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,51 | 562.464,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.266.528,00 | 109.327.008,00 | 619.488,00 | 7,17 | 7,17 | 1,67 | 4,00 | 1,50 | -619.488,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,44 | 556.416,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.200.000,00 | 109.260.480,00 | 552.960,00 | 6,40 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.785.280,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-17.280,00** | **0,00** |
| 3-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,40 | 552.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.257.024,00 | 109.317.504,00 | 609.984,00 | 7,06 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.842.304,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-74.304,00** | **0,00** |
| 4-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,38 | 551.232,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.255.296,00 | 109.315.776,00 | 608.256,00 | 7,04 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.840.576,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-72.576,00** | **0,00** |
| 5-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,37 | 550.368,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.254.432,00 | 109.314.912,00 | 607.392,00 | 7,03 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.839.712,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-71.712,00** | **0,00** |
| 6-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,36 | 549.504,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.253.568,00 | 109.314.048,00 | 606.528,00 | 7,02 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.838.848,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-70.848,00** | **0,00** |
| 7-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,35 | 548.640,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.252.704,00 | 109.313.184,00 | 605.664,00 | 7,01 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.837.984,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-69.984,00** | **0,00** |
| 8-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,35 | 548.640,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.252.704,00 | 109.313.184,00 | 605.664,00 | 7,01 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.837.984,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-69.984,00** | **0,00** |
| 9-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,32 | 546.048,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.250.112,00 | 109.310.592,00 | 603.072,00 | 6,98 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.835.392,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-67.392,00** | **0,00** |
| 10-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,30 | 544.320,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.248.384,00 | 109.308.864,00 | 601.344,00 | 6,96 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.833.664,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-65.664,00** | **0,00** |
| 11-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,27 | 541.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.245.792,00 | 109.306.272,00 | 598.752,00 | 6,93 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.831.072,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-63.072,00** | **0,00** |
| 12-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,26 | 540.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.244.928,00 | 109.305.408,00 | 597.888,00 | 6,92 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.830.208,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-62.208,00** | **0,00** |
| 13-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,22 | 537.408,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.241.472,00 | 109.301.952,00 | 594.432,00 | 6,88 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.826.752,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-58.752,00** | **0,00** |
| 14-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,21 | 536.544,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.240.608,00 | 109.301.088,00 | 593.568,00 | 6,87 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.825.888,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-57.888,00** | **0,00** |
| 15-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,20 | 535.680,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.239.744,00 | 109.300.224,00 | 592.704,00 | 6,86 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.825.024,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-57.024,00** | **0,00** |
| 16-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,20 | 535.680,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.239.744,00 | 109.300.224,00 | 592.704,00 | 6,86 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.825.024,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-57.024,00** | **0,00** |
| 17-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,20 | 535.680,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.239.744,00 | 109.300.224,00 | 592.704,00 | 6,86 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.825.024,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-57.024,00** | **0,00** |
| 18-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,19 | 534.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.238.880,00 | 109.299.360,00 | 591.840,00 | 6,85 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.824.160,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-56.160,00** | **0,00** |
| 19-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,17 | 533.088,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.237.152,00 | 109.297.632,00 | 590.112,00 | 6,83 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.822.432,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-54.432,00** | **0,00** |
| 20-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,16 | 532.224,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.236.288,00 | 109.296.768,00 | 589.248,00 | 6,82 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.821.568,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-53.568,00** | **0,00** |
| 21-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,12 | 528.768,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.232.832,00 | 109.293.312,00 | 585.792,00 | 6,78 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.818.112,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-50.112,00** | **0,00** |
| 22-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,11 | 527.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.231.968,00 | 109.292.448,00 | 584.928,00 | 6,77 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.817.248,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-49.248,00** | **0,00** |
| 23-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,06 | 523.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.227.648,00 | 109.288.128,00 | 580.608,00 | 6,72 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.812.928,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-44.928,00** | **0,00** |
| 24-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,05 | 522.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.226.784,00 | 109.287.264,00 | 579.744,00 | 6,71 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.812.064,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-44.064,00** | **0,00** |
| 25-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,99 | 517.536,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.221.600,00 | 109.282.080,00 | 574.560,00 | 6,65 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.806.880,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-38.880,00** | **0,00** |
| 26-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,93 | 512.352,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.216.416,00 | 109.276.896,00 | 569.376,00 | 6,59 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.801.696,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-33.696,00** | **0,00** |
| 27-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,92 | 511.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.215.552,00 | 109.276.032,00 | 568.512,00 | 6,58 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.800.832,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-32.832,00** | **0,00** |
| 28-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,84 | 504.576,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.208.640,00 | 109.269.120,00 | 561.600,00 | 6,50 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.793.920,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-25.920,00** | **0,00** |
| 29-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,73 | 495.072,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.199.136,00 | 109.259.616,00 | 552.096,00 | 6,39 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.784.416,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-16.416,00** | **0,00** |
| 30-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,62 | 485.568,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.189.632,00 | 109.250.112,00 | 542.592,00 | 6,28 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.774.912,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-6.912,00** | **0,00** |
| 31-8-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,59 | 482.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.187.040,00 | 109.247.520,00 | 540.000,00 | 6,25 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.772.320,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-4.320,00** | **0,00** |
| 1-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,70 | 1.529.280,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.233.344,00 | 110.293.824,00 | 1.586.304,00 | 18,36 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.473.024,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-705.024,00** | **0,00** |
| 2-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,42 | 1.583.565,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.287.629,45 | 110.348.109,45 | 1.640.589,45 | 18,99 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.527.309,45 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-759.309,45** | **0,00** |
| 3-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,07 | 1.553.124,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.257.188,98 | 110.317.668,98 | 1.610.148,98 | 18,64 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.496.868,98 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-728.868,98** | **0,00** |
| 4-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,79 | 1.529.045,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.233.109,04 | 110.293.589,04 | 1.586.069,04 | 18,36 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.472.789,04 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-704.789,04** | **0,00** |
| 5-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 14,02 | 1.289.806,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.993.870,33 | 110.054.350,33 | 1.346.830,33 | 15,59 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.233.550,33 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-465.550,33** | **0,00** |
| 6-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,59 | 1.167.171,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.871.235,95 | 109.931.715,95 | 1.224.195,95 | 14,17 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.110.915,95 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-342.915,95** | **0,00** |
| 7-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,10 | 1.125.327,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.829.391,87 | 109.889.871,87 | 1.182.351,87 | 13,68 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.069.071,87 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-301.071,87** | **0,00** |
| 8-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,01 | 1.117.723,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.821.787,06 | 109.882.267,06 | 1.174.747,06 | 13,60 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.061.467,06 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-293.467,06** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,41 | 1.065.914,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.769.978,35 | 109.830.458,35 | 1.122.938,35 | 13,00 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.009.658,35 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-241.658,35** | **0,00** |
| 10-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,05 | 1.035.025,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.739.089,04 | 109.799.569,04 | 1.092.049,04 | 12,64 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.978.769,04 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-210.769,04** | **0,00** |
| 11-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,35 | 974.674,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.678.738,29 | 109.739.218,29 | 1.031.698,29 | 11,94 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.918.418,29 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-150.418,29** | **0,00** |
| 12-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,60 | 910.129,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.614.193,47 | 109.674.673,47 | 967.153,47 | 11,19 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.853.873,47 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-85.873,47** | **0,00** |
| 13-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,54 | 905.222,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.609.286,30 | 109.669.766,30 | 962.246,30 | 11,14 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.848.966,30 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-80.966,30** | **0,00** |
| 14-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,07 | 864.635,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.568.699,52 | 109.629.179,52 | 921.659,52 | 10,67 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.808.379,52 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-40.379,52** | **0,00** |
| 15-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,03 | 861.355,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.565.419,86 | 109.625.899,86 | 918.379,86 | 10,63 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.805.099,86 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-37.099,86** | **0,00** |
| 16-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,02 | 860.506,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.564.570,18 | 109.625.050,18 | 917.530,18 | 10,62 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.804.250,18 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-36.250,18** | **0,00** |
| 17-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,96 | 855.325,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.559.389,89 | 109.619.869,89 | 912.349,89 | 10,56 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.799.069,89 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-31.069,89** | **0,00** |
| 18-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,91 | 851.028,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.555.092,53 | 109.615.572,53 | 908.052,53 | 10,51 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.794.772,53 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-26.772,53** | **0,00** |
| 19-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,87 | 847.591,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.551.655,34 | 109.612.135,34 | 904.615,34 | 10,47 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.791.335,34 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-23.335,34** | **0,00** |
| 20-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,81 | 842.422,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.546.486,39 | 109.606.966,39 | 899.446,39 | 10,41 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.786.166,39 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-18.166,39** | **0,00** |
| 21-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 7,00 | 686.061,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.390.125,05 | 109.450.605,05 | 743.085,05 | 8,60 | 8,60 | 3,10 | 4,00 | 1,50 | -743.085,05 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,00 | 528.557,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.172.141,54 | 109.232.621,54 | 525.101,54 | 6,08 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.757.421,54 | 108.768.000,00 | **108.757.421,54** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2014 | 772,00 | 108.757.421,54 | 5,99 | 517.536,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.211.021,54 | 109.271.501,54 | 563.981,54 | 6,53 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.796.301,54 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-28.301,54** | **0,00** |
| 24-9-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,53 | 477.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.181.856,00 | 109.242.336,00 | 534.816,00 | 6,19 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.767.136,00 | 108.768.000,00 | **108.767.136,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2014 | 772,00 | 108.767.136,00 | 5,40 | 466.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.169.760,00 | 109.230.240,00 | 522.720,00 | 6,05 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.755.040,00 | 108.768.000,00 | **108.755.040,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2014 | 772,00 | 108.755.040,00 | 5,27 | 455.328,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.146.432,00 | 109.206.912,00 | 499.392,00 | 5,78 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.731.712,00 | 108.768.000,00 | **108.731.712,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2014 | 772,00 | 108.731.712,00 | 5,04 | 435.456,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.103.232,00 | 109.163.712,00 | 456.192,00 | 5,28 | 5,28 | 0,00 | 3,78 | 1,50 | -456.192,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,63 | 400.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.043.616,00 | 109.104.096,00 | 396.576,00 | 4,59 | 4,59 | 0,00 | 3,09 | 1,50 | -396.576,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,48 | 387.072,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.030.656,00 | 109.091.136,00 | 383.616,00 | 4,44 | 4,44 | 0,00 | 2,94 | 1,50 | -383.616,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,40 | 380.160,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.023.744,00 | 109.084.224,00 | 376.704,00 | 4,36 | 4,36 | 0,00 | 2,86 | 1,50 | -376.704,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 29,35 | 2.535.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.179.424,00 | 111.239.904,00 | 2.532.384,00 | 29,31 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.419.104,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.651.104,00** | **0,00** |
| 2-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 27,98 | 2.492.865,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.196.929,23 | 111.257.409,23 | 2.549.889,23 | 29,51 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.436.609,23 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.668.609,23** | **0,00** |
| 3-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 19,16 | 1.730.768,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.434.832,36 | 110.495.312,36 | 1.787.792,36 | 20,69 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.674.512,36 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-906.512,36** | **0,00** |
| 4-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 18,65 | 1.689.107,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.393.171,78 | 110.453.651,78 | 1.746.131,78 | 20,21 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.632.851,78 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-864.851,78** | **0,00** |
| 5-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 18,61 | 1.685.799,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.389.863,41 | 110.450.343,41 | 1.742.823,41 | 20,17 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.629.543,41 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-861.543,41** | **0,00** |
| 6-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 18,50 | 1.676.307,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.380.371,21 | 110.440.851,21 | 1.733.331,21 | 20,06 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.620.051,21 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-852.051,21** | **0,00** |
| 7-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 18,46 | 1.672.885,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.376.949,12 | 110.437.429,12 | 1.729.909,12 | 20,02 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.616.629,12 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-848.629,12** | **0,00** |
| 8-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,60 | 1.598.593,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.302.657,36 | 110.363.137,36 | 1.655.617,36 | 19,16 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.542.337,36 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-774.337,36** | **0,00** |
| 9-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,54 | 1.593.677,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.297.741,99 | 110.358.221,99 | 1.650.701,99 | 19,11 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.537.421,99 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-769.421,99** | **0,00** |
| 10-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,53 | 1.592.831,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.296.895,95 | 110.357.375,95 | 1.649.855,95 | 19,10 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.536.575,95 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-768.575,95** | **0,00** |
| 11-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,24 | 1.567.779,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.271.843,05 | 110.332.323,05 | 1.624.803,05 | 18,81 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.511.523,05 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-743.523,05** | **0,00** |
| 12-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,09 | 1.554.910,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.258.974,98 | 110.319.454,98 | 1.611.934,98 | 18,66 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.498.654,98 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-730.654,98** | **0,00** |
| 13-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,66 | 1.517.806,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.221.870,44 | 110.282.350,44 | 1.574.830,44 | 18,23 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.461.550,44 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-693.550,44** | **0,00** |
| 14-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,48 | 1.502.392,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.206.456,19 | 110.266.936,19 | 1.559.416,19 | 18,05 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.446.136,19 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-678.136,19** | **0,00** |
| 15-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,11 | 1.470.481,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.174.545,80 | 110.235.025,80 | 1.527.505,80 | 17,68 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.414.225,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-646.225,80** | **0,00** |
| 16-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,05 | 1.465.417,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.169.481,81 | 110.229.961,81 | 1.522.441,81 | 17,62 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.409.161,81 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-641.161,81** | **0,00** |
| 17-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,05 | 1.465.436,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.169.500,95 | 110.229.980,95 | 1.522.460,95 | 17,62 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.409.180,95 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-641.180,95** | **0,00** |
| 18-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,23 | 1.135.388,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.839.452,88 | 109.899.932,88 | 1.192.412,88 | 13,80 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.079.132,88 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-311.132,88** | **0,00** |
| 19-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,02 | 1.118.545,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.822.609,74 | 109.883.089,74 | 1.175.569,74 | 13,61 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.062.289,74 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-294.289,74** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,96 | 1.113.344,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.817.408,56 | 109.877.888,56 | 1.170.368,56 | 13,55 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.057.088,56 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-289.088,56** | **0,00** |
| 21-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,02 | 1.031.804,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.735.868,39 | 109.796.348,39 | 1.088.828,39 | 12,60 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.975.548,39 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-207.548,39** | **0,00** |
| 22-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,48 | 553.919,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.257.983,81 | 109.318.463,81 | 610.943,81 | 7,07 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.843.263,81 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-75.263,81** | **0,00** |
| 23-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,27 | 368.582,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.072.646,40 | 109.133.126,40 | 425.606,40 | 4,93 | 4,93 | 0,00 | 3,43 | 1,50 | -425.606,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,09 | 353.548,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.997.132,80 | 109.057.612,80 | 350.092,80 | 4,05 | 4,05 | 0,00 | 2,55 | 1,50 | -350.092,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,09 | 353.548,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.997.132,80 | 109.057.612,80 | 350.092,80 | 4,05 | 4,05 | 0,00 | 2,55 | 1,50 | -350.092,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,09 | 353.548,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.997.132,80 | 109.057.612,80 | 350.092,80 | 4,05 | 4,05 | 0,00 | 2,55 | 1,50 | -350.092,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,09 | 353.462,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.997.046,40 | 109.057.526,40 | 350.006,40 | 4,05 | 4,05 | 0,00 | 2,55 | 1,50 | -350.006,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,24 | 193.276,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.836.860,80 | 108.897.340,80 | 189.820,80 | 2,20 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.767.740,80 | 108.768.000,00 | **108.767.740,80** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-2014 | 772,00 | 108.767.740,80 | 2,01 | 173.404,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.877.209,60 | 108.937.689,60 | 230.169,60 | 2,66 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.808.089,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-40.089,60** | **0,00** |
| 30-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,00 | 172.886,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.876.950,40 | 108.937.430,40 | 229.910,40 | 2,66 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.807.830,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-39.830,40** | **0,00** |
| 31-10-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,99 | 172.281,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.876.345,60 | 108.936.825,60 | 229.305,60 | 2,65 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.807.225,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-39.225,60** | **0,00** |
| 1-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,74 | 236.649,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.940.713,60 | 109.001.193,60 | 293.673,60 | 3,40 | 3,40 | 0,00 | 1,90 | 1,50 | -293.673,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,71 | 234.057,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.877.641,60 | 108.938.121,60 | 230.601,60 | 2,67 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.808.521,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-40.521,60** | **0,00** |
| 3-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,67 | 230.342,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.934.406,40 | 108.994.886,40 | 287.366,40 | 3,33 | 3,33 | 0,00 | 1,83 | 1,50 | -287.366,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,65 | 229.305,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.872.889,60 | 108.933.369,60 | 225.849,60 | 2,61 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.803.769,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-35.769,60** | **0,00** |
| 5-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,65 | 228.700,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.932.764,80 | 108.993.244,80 | 285.724,80 | 3,31 | 3,31 | 0,00 | 1,81 | 1,50 | -285.724,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-11-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,64 | 227.750,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.871.334,40 | 108.931.814,40 | 224.294,40 | 2,60 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.802.214,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-34.214,40** | **0,00** |
| 7-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,62 | 225.936,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.930.000,00 | 108.990.480,00 | 282.960,00 | 3,28 | 3,28 | 0,00 | 1,78 | 1,50 | -282.960,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-11-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,61 | 225.676,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.869.260,80 | 108.929.740,80 | 222.220,80 | 2,57 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.800.140,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-32.140,80** | **0,00** |
| 9-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,60 | 224.899,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.928.963,20 | 108.989.443,20 | 281.923,20 | 3,26 | 3,26 | 0,00 | 1,76 | 1,50 | -281.923,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-11-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,57 | 222.220,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.865.804,80 | 108.926.284,80 | 218.764,80 | 2,53 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.796.684,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-28.684,80** | **0,00** |
| 11-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,55 | 220.492,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.924.556,80 | 108.985.036,80 | 277.516,80 | 3,21 | 3,21 | 0,00 | 1,71 | 1,50 | -277.516,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-11-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,53 | 218.332,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.861.916,80 | 108.922.396,80 | 214.876,80 | 2,49 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.792.796,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-24.796,80** | **0,00** |
| 13-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,50 | 215.827,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.919.891,20 | 108.980.371,20 | 272.851,20 | 3,16 | 3,16 | 0,00 | 1,66 | 1,50 | -272.851,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-11-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,49 | 214.963,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.858.547,20 | 108.919.027,20 | 211.507,20 | 2,45 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.789.427,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-21.427,20** | **0,00** |
| 15-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,45 | 211.939,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.916.003,20 | 108.976.483,20 | 268.963,20 | 3,11 | 3,11 | 0,00 | 1,61 | 1,50 | -268.963,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2014 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,41 | 208.569,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.852.153,60 | 108.912.633,60 | 205.113,60 | 2,37 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.783.033,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-15.033,60** | **0,00** |
| 17-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,14 | 184.636,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.888.700,80 | 108.949.180,80 | 241.660,80 | 2,80 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.819.580,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-51.580,80** | **0,00** |
| 18-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,10 | 181.267,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.885.331,20 | 108.945.811,20 | 238.291,20 | 2,76 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.816.211,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-48.211,20** | **0,00** |
| 19-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,09 | 180.316,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.884.380,80 | 108.944.860,80 | 237.340,80 | 2,75 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.815.260,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-47.260,80** | **0,00** |
| 20-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,08 | 179.625,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.883.689,60 | 108.944.169,60 | 236.649,60 | 2,74 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.814.569,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-46.569,60** | **0,00** |
| 21-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,08 | 179.539,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.883.603,20 | 108.944.083,20 | 236.563,20 | 2,74 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.814.483,20 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-46.483,20** | **0,00** |
| 22-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,07 | 179.020,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.883.084,80 | 108.943.564,80 | 236.044,80 | 2,73 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.813.964,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-45.964,80** | **0,00** |
| 23-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,06 | 177.984,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.882.048,00 | 108.942.528,00 | 235.008,00 | 2,72 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.812.928,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-44.928,00** | **0,00** |
| 24-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,04 | 176.256,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.880.320,00 | 108.940.800,00 | 233.280,00 | 2,70 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.811.200,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-43.200,00** | **0,00** |
| 25-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,04 | 175.910,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.879.974,40 | 108.940.454,40 | 232.934,40 | 2,70 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.810.854,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-42.854,40** | **0,00** |
| 26-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,04 | 175.910,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.879.974,40 | 108.940.454,40 | 232.934,40 | 2,70 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.810.854,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-42.854,40** | **0,00** |
| 27-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,03 | 174.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.879.024,00 | 108.939.504,00 | 231.984,00 | 2,69 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.809.904,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-41.904,00** | **0,00** |
| 28-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,02 | 174.182,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.878.246,40 | 108.938.726,40 | 231.206,40 | 2,68 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.809.126,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-41.126,40** | **0,00** |
| 29-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,01 | 173.404,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.877.468,80 | 108.937.948,80 | 230.428,80 | 2,67 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.808.348,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-40.348,80** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-11-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,01 | 173.404,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.877.468,80 | 108.937.948,80 | 230.428,80 | 2,67 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.808.348,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-40.348,80** | **0,00** |
| 1-12-2014 | 772,00 | 108.768.000,00 | 7,94 | 686.016,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.390.080,00 | 109.450.560,00 | 39.511.040,00 | 457,30 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.629.760,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-38.629.760,00** |
| 2-12-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 7,94 | 685.843,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.621.907,20 | 70.682.387,20 | 742.867,20 | 8,60 | 8,60 | 3,10 | 4,00 | 1,50 | -742.867,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,94 | 685.756,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.561.340,80 | 70.621.820,80 | 682.300,80 | 7,90 | 7,90 | 2,40 | 4,00 | 1,50 | -682.300,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,94 | 685.670,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.561.254,40 | 70.621.734,40 | 682.214,40 | 7,90 | 7,90 | 2,40 | 4,00 | 1,50 | -682.214,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,93 | 685.324,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.560.908,80 | 70.621.388,80 | 681.868,80 | 7,89 | 7,89 | 2,39 | 4,00 | 1,50 | -681.868,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,93 | 685.152,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.560.736,00 | 70.621.216,00 | 681.696,00 | 7,89 | 7,89 | 2,39 | 4,00 | 1,50 | -681.696,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,92 | 684.633,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.560.217,60 | 70.620.697,60 | 681.177,60 | 7,88 | 7,88 | 2,38 | 4,00 | 1,50 | -681.177,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,92 | 684.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.559.872,00 | 70.620.352,00 | 680.832,00 | 7,88 | 7,88 | 2,38 | 4,00 | 1,50 | -680.832,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,91 | 683.596,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.559.180,80 | 70.619.660,80 | 680.140,80 | 7,87 | 7,87 | 2,37 | 4,00 | 1,50 | -680.140,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,91 | 683.164,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.558.748,80 | 70.619.228,80 | 679.708,80 | 7,87 | 7,87 | 2,37 | 4,00 | 1,50 | -679.708,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,90 | 682.214,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.557.798,40 | 70.618.278,40 | 678.758,40 | 7,86 | 7,86 | 2,36 | 4,00 | 1,50 | -678.758,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,86 | 679.190,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.554.774,40 | 70.615.254,40 | 675.734,40 | 7,82 | 7,82 | 2,32 | 4,00 | 1,50 | -675.734,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,83 | 676.339,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.551.923,20 | 70.612.403,20 | 672.883,20 | 7,79 | 7,79 | 2,29 | 4,00 | 1,50 | -672.883,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,81 | 675.129,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.550.713,60 | 70.611.193,60 | 671.673,60 | 7,77 | 7,77 | 2,27 | 4,00 | 1,50 | -671.673,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,78 | 672.537,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.548.121,60 | 70.608.601,60 | 669.081,60 | 7,74 | 7,74 | 2,24 | 4,00 | 1,50 | -669.081,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,72 | 667.353,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.542.937,60 | 70.603.417,60 | 663.897,60 | 7,68 | 7,68 | 2,18 | 4,00 | 1,50 | -663.897,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,66 | 661.996,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.537.580,80 | 70.598.060,80 | 658.540,80 | 7,62 | 7,62 | 2,12 | 4,00 | 1,50 | -658.540,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,41 | 640.224,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.515.808,00 | 70.576.288,00 | 636.768,00 | 7,37 | 7,37 | 1,87 | 4,00 | 1,50 | -636.768,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,32 | 632.707,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.508.291,20 | 70.568.771,20 | 629.251,20 | 7,28 | 7,28 | 1,78 | 4,00 | 1,50 | -629.251,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,32 | 632.188,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.507.772,80 | 70.568.252,80 | 628.732,80 | 7,28 | 7,28 | 1,78 | 4,00 | 1,50 | -628.732,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,31 | 631.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.507.168,00 | 70.567.648,00 | 628.128,00 | 7,27 | 7,27 | 1,77 | 4,00 | 1,50 | -628.128,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,31 | 631.411,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.506.995,20 | 70.567.475,20 | 627.955,20 | 7,27 | 7,27 | 1,77 | 4,00 | 1,50 | -627.955,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,31 | 631.238,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.506.822,40 | 70.567.302,40 | 627.782,40 | 7,27 | 7,27 | 1,77 | 4,00 | 1,50 | -627.782,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,30 | 630.633,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.506.217,60 | 70.566.697,60 | 627.177,60 | 7,26 | 7,26 | 1,76 | 4,00 | 1,50 | -627.177,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,29 | 629.942,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.505.526,40 | 70.566.006,40 | 626.486,40 | 7,25 | 7,25 | 1,75 | 4,00 | 1,50 | -626.486,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,06 | 436.838,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.312.422,40 | 70.372.902,40 | 433.382,40 | 5,02 | 5,02 | 0,00 | 3,52 | 1,50 | -433.382,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,81 | 242.784,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.118.368,00 | 70.178.848,00 | 239.328,00 | 2,77 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.049.248,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-49.248,00** |
| 28-12-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,78 | 240.192,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.176.256,00 | 70.236.736,00 | 297.216,00 | 3,44 | 3,44 | 0,00 | 1,94 | 1,50 | -297.216,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,77 | 239.068,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.114.652,80 | 70.175.132,80 | 235.612,80 | 2,73 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.045.532,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-45.532,80** |
| 30-12-2014 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,76 | 238.550,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.174.614,40 | 70.235.094,40 | 295.574,40 | 3,42 | 3,42 | 0,00 | 1,92 | 1,50 | -295.574,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-12-2014 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,76 | 238.291,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.113.875,20 | 70.174.355,20 | 234.835,20 | 2,72 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.044.755,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-44.755,20** |
| 1-1-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,62 | 571.599,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.507.663,04 | 70.568.143,04 | 628.623,04 | 7,28 | 7,28 | 1,78 | 4,00 | 1,50 | -628.623,04 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,62 | 571.910,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.447.494,08 | 70.507.974,08 | 568.454,08 | 6,58 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.032.774,08 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-32.774,08** |
| 3-1-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,20 | 535.359,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.471.423,36 | 70.531.903,36 | 592.383,36 | 6,86 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.056.703,36 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-56.703,36** |
| 4-1-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,74 | 495.564,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.431.628,48 | 70.492.108,48 | 552.588,48 | 6,40 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.016.908,48 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-16.908,48** |
| 5-1-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,74 | 496.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.432.352,00 | 70.492.832,00 | 553.312,00 | 6,40 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.017.632,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-17.632,00** |
| 6-1-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,19 | 534.668,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.470.732,16 | 70.531.212,16 | 591.692,16 | 6,85 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.056.012,16 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-56.012,16** |
| 7-1-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,86 | 420.011,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.356.075,52 | 70.416.555,52 | 477.035,52 | 5,52 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.941.355,52 | 70.000.000,00 | **69.941.355,52** | **0,00** | **0,00** |
| 8-1-2015 | 763,50 | 69.941.355,52 | 5,30 | 457.838,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.335.258,24 | 70.395.738,24 | 456.218,24 | 5,28 | 5,28 | 0,00 | 3,78 | 1,50 | -456.218,24 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,86 | 420.216,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.295.800,64 | 70.356.280,64 | 416.760,64 | 4,82 | 4,82 | 0,00 | 3,32 | 1,50 | -416.760,64 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,41 | 380.972,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.256.556,48 | 70.317.036,48 | 377.516,48 | 4,37 | 4,37 | 0,00 | 2,87 | 1,50 | -377.516,48 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,83 | 417.004,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.292.588,80 | 70.353.068,80 | 413.548,80 | 4,79 | 4,79 | 0,00 | 3,29 | 1,50 | -413.548,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,38 | 378.622,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.254.206,40 | 70.314.686,40 | 375.166,40 | 4,34 | 4,34 | 0,00 | 2,84 | 1,50 | -375.166,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,83 | 417.313,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.292.897,60 | 70.353.377,60 | 413.857,60 | 4,79 | 4,79 | 0,00 | 3,29 | 1,50 | -413.857,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,95 | 341.279,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.216.863,04 | 70.277.343,04 | 337.823,04 | 3,91 | 3,91 | 0,00 | 2,41 | 1,50 | -337.823,04 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,83 | 416.931,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.292.515,20 | 70.352.995,20 | 413.475,20 | 4,79 | 4,79 | 0,00 | 3,29 | 1,50 | -413.475,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,45 | 557.064,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.432.648,96 | 70.493.128,96 | 553.608,96 | 6,41 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.017.928,96 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-17.928,96** |
| 17-1-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,45 | 557.166,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.493.230,40 | 70.553.710,40 | 614.190,40 | 7,11 | 7,11 | 1,61 | 4,00 | 1,50 | -614.190,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,76 | 497.442,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.373.026,88 | 70.433.506,88 | 493.986,88 | 5,72 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.958.306,88 | 70.000.000,00 | **69.958.306,88** | **0,00** | **0,00** |
| 19-1-2015 | 763,50 | 69.958.306,88 | 7,12 | 615.406,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.509.776,96 | 70.570.256,96 | 630.736,96 | 7,30 | 7,30 | 1,80 | 4,00 | 1,50 | -630.736,96 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,46 | 644.714,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.520.298,88 | 70.580.778,88 | 641.258,88 | 7,42 | 7,42 | 1,92 | 4,00 | 1,50 | -641.258,88 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,44 | 556.164,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.431.748,16 | 70.492.228,16 | 552.708,16 | 6,40 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.017.028,16 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-17.028,16** |
| 22-1-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,71 | 493.608,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.429.672,96 | 70.490.152,96 | 550.632,96 | 6,37 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.014.952,96 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-14.952,96** |
| 23-1-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,43 | 555.403,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.491.467,84 | 70.551.947,84 | 612.427,84 | 7,09 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.076.747,84 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-76.747,84** |
| 24-1-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,38 | 464.401,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.400.465,60 | 70.460.945,60 | 521.425,60 | 6,04 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.985.745,60 | 70.000.000,00 | **69.985.745,60** | **0,00** | **0,00** |
| 25-1-2015 | 763,50 | 69.985.745,60 | 5,73 | 495.265,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.417.075,20 | 70.477.555,20 | 538.035,20 | 6,23 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.002.355,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.355,20** |
| 26-1-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,37 | 464.228,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.400.292,80 | 70.460.772,80 | 521.252,80 | 6,03 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.985.572,80 | 70.000.000,00 | **69.985.572,80** | **0,00** | **0,00** |
| 27-1-2015 | 763,50 | 69.985.572,80 | 5,01 | 432.950,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.354.586,88 | 70.415.066,88 | 475.546,88 | 5,50 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.939.866,88 | 70.000.000,00 | **69.939.866,88** | **0,00** | **0,00** |
| 28-1-2015 | 763,50 | 69.939.866,88 | 4,99 | 431.083,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.307.014,72 | 70.367.494,72 | 427.974,72 | 4,95 | 4,95 | 0,00 | 3,45 | 1,50 | -427.974,72 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,63 | 399.943,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.275.527,36 | 70.336.007,36 | 396.487,36 | 4,59 | 4,59 | 0,00 | 3,09 | 1,50 | -396.487,36 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,28 | 370.217,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.245.801,60 | 70.306.281,60 | 366.761,60 | 4,24 | 4,24 | 0,00 | 2,74 | 1,50 | -366.761,60 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-1-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,95 | 427.835,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.303.419,20 | 70.363.899,20 | 424.379,20 | 4,91 | 4,91 | 0,00 | 3,41 | 1,50 | -424.379,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-2-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,99 | 517.388,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.392.972,16 | 70.453.452,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.392.972,16 | 80.000.000,00 | **70.392.972,16** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2015 | 763,50 | 70.392.972,16 | 4,60 | 397.625,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.726.661,76 | 70.787.141,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.726.661,76 | 80.000.000,00 | **70.726.661,76** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2015 | 764,00 | 70.726.661,76 | 4,89 | 422.893,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.085.618,88 | 71.146.098,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.085.618,88 | 80.000.000,00 | **71.085.618,88** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2015 | 764,00 | 71.085.618,88 | 5,57 | 481.407,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.503.089,92 | 71.563.569,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.503.089,92 | 80.000.000,00 | **71.503.089,92** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2015 | 764,00 | 71.503.089,92 | 5,22 | 450.612,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.889.766,08 | 71.950.246,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.889.766,08 | 80.000.000,00 | **71.889.766,08** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2015 | 764,00 | 71.889.766,08 | 4,17 | 360.128,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.185.958,40 | 72.246.438,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.185.958,40 | 80.000.000,00 | **72.185.958,40** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2015 | 764,00 | 72.185.958,40 | 4,51 | 389.886,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.511.908,80 | 72.572.388,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.511.908,80 | 80.000.000,00 | **72.511.908,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2015 | 764,50 | 72.511.908,80 | 4,85 | 418.780,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.866.753,28 | 72.927.233,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.866.753,28 | 80.000.000,00 | **72.866.753,28** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2015 | 764,50 | 72.866.753,28 | 3,46 | 299.262,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.102.079,36 | 73.162.559,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.102.079,36 | 80.000.000,00 | **73.102.079,36** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2015 | 764,50 | 73.102.079,36 | 4,50 | 388.642,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.426.785,60 | 73.487.265,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.426.785,60 | 80.000.000,00 | **73.426.785,60** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2015 | 764,50 | 73.426.785,60 | 3,80 | 328.156,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.691.005,76 | 73.751.485,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.691.005,76 | 80.000.000,00 | **73.691.005,76** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2015 | 764,50 | 73.691.005,76 | 4,12 | 355.635,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.982.705,28 | 74.043.185,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.982.705,28 | 80.000.000,00 | **73.982.705,28** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2015 | 764,50 | 73.982.705,28 | 4,46 | 385.667,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.304.437,12 | 74.364.917,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.304.437,12 | 80.000.000,00 | **74.304.437,12** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2015 | 765,00 | 74.304.437,12 | 3,39 | 292.974,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.533.475,52 | 74.593.955,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.533.475,52 | 80.000.000,00 | **74.533.475,52** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2015 | 765,00 | 74.533.475,52 | 3,74 | 322.972,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.792.511,68 | 74.852.991,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.792.511,68 | 80.000.000,00 | **74.792.511,68** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2015 | 765,00 | 74.792.511,68 | 3,72 | 321.419,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.049.994,88 | 75.110.474,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.049.994,88 | 80.000.000,00 | **75.049.994,88** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2015 | 765,00 | 75.049.994,88 | 3,72 | 321.831,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.307.890,56 | 75.368.370,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.307.890,56 | 80.000.000,00 | **75.307.890,56** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2015 | 765,00 | 75.307.890,56 | 3,69 | 318.723,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.562.678,08 | 75.623.158,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.562.678,08 | 80.000.000,00 | **75.562.678,08** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-2-2015 | 765,00 | 75.562.678,08 | 3,68 | 317.788,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.816.530,24 | 75.877.010,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.816.530,24 | 80.000.000,00 | **75.816.530,24** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-2015 | 765,00 | 75.816.530,24 | 3,29 | 284.090,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.036.684,48 | 76.097.164,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.036.684,48 | 80.000.000,00 | **76.036.684,48** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-2015 | 765,00 | 76.036.684,48 | 3,62 | 312.710,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.285.458,56 | 76.345.938,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.285.458,56 | 80.000.000,00 | **76.285.458,56** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-2015 | 765,00 | 76.285.458,56 | 3,61 | 312.085,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.533.608,32 | 76.594.088,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.533.608,32 | 80.000.000,00 | **76.533.608,32** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-2015 | 765,00 | 76.533.608,32 | 3,24 | 279.807,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.749.479,36 | 76.809.959,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.749.479,36 | 80.000.000,00 | **76.749.479,36** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-2015 | 765,50 | 76.749.479,36 | 3,23 | 278.975,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.964.518,72 | 77.024.998,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.964.518,72 | 80.000.000,00 | **76.964.518,72** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-2015 | 765,50 | 76.964.518,72 | 3,26 | 281.809,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.182.392,00 | 77.242.872,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.182.392,00 | 80.000.000,00 | **77.182.392,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-2015 | 765,50 | 77.182.392,00 | 2,88 | 248.804,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.367.260,80 | 77.427.740,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.367.260,80 | 80.000.000,00 | **77.367.260,80** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-2015 | 765,50 | 77.367.260,80 | 2,51 | 216.659,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.519.984,64 | 77.580.464,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.519.984,64 | 80.000.000,00 | **77.519.984,64** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-2015 | 765,50 | 77.519.984,64 | 2,84 | 245.657,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.701.706,24 | 77.762.186,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.701.706,24 | 80.000.000,00 | **77.701.706,24** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2015 | 765,50 | 77.701.706,24 | 2,46 | 212.339,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.850.110,08 | 77.910.590,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.850.110,08 | 90.000.000,00 | **77.850.110,08** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2015 | 765,50 | 77.850.110,08 | 2,41 | 208.469,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.994.643,20 | 78.055.123,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.994.643,20 | 90.000.000,00 | **77.994.643,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2015 | 765,50 | 77.994.643,20 | 2,90 | 250.546,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.181.253,44 | 78.241.733,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.181.253,44 | 90.000.000,00 | **78.181.253,44** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2015 | 765,50 | 78.181.253,44 | 2,93 | 252.967,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.370.284,80 | 78.430.764,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.370.284,80 | 90.000.000,00 | **78.370.284,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2015 | 765,50 | 78.370.284,80 | 2,55 | 220.135,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.526.484,48 | 78.586.964,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.526.484,48 | 90.000.000,00 | **78.526.484,48** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2015 | 765,50 | 78.526.484,48 | 2,89 | 249.926,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.712.474,56 | 78.772.954,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.712.474,56 | 90.000.000,00 | **78.712.474,56** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2015 | 765,50 | 78.712.474,56 | 2,53 | 218.992,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.867.531,52 | 78.928.011,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.867.531,52 | 90.000.000,00 | **78.867.531,52** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2015 | 765,50 | 78.867.531,52 | 2,87 | 247.852,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.051.448,00 | 79.111.928,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.051.448,00 | 90.000.000,00 | **79.051.448,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2015 | 766,00 | 79.051.448,00 | 2,52 | 217.887,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.205.399,04 | 79.265.879,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.205.399,04 | 90.000.000,00 | **79.205.399,04** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2015 | 766,00 | 79.205.399,04 | 2,16 | 186.953,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.328.416,96 | 79.388.896,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.328.416,96 | 90.000.000,00 | **79.328.416,96** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2015 | 766,00 | 79.328.416,96 | 2,16 | 186.815,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.451.296,64 | 79.511.776,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.451.296,64 | 90.000.000,00 | **79.451.296,64** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2015 | 766,00 | 79.451.296,64 | 2,15 | 185.504,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.572.865,28 | 79.633.345,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.572.865,28 | 90.000.000,00 | **79.572.865,28** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2015 | 766,00 | 79.572.865,28 | 2,87 | 248.250,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.757.179,52 | 79.817.659,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.757.179,52 | 90.000.000,00 | **79.757.179,52** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2015 | 766,00 | 79.757.179,52 | 2,70 | 232.871,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.926.114,56 | 79.986.594,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.926.114,56 | 90.000.000,00 | **79.926.114,56** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2015 | 766,00 | 79.926.114,56 | 2,00 | 172.974,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.035.153,28 | 80.095.633,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.035.153,28 | 90.000.000,00 | **80.035.153,28** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2015 | 766,00 | 80.035.153,28 | 1,99 | 171.836,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.143.053,76 | 80.203.533,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.143.053,76 | 90.000.000,00 | **80.143.053,76** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2015 | 766,00 | 80.143.053,76 | 2,35 | 202.836,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.281.954,24 | 80.342.434,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.281.954,24 | 90.000.000,00 | **80.281.954,24** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2015 | 766,00 | 80.281.954,24 | 2,36 | 203.493,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.421.511,36 | 80.481.991,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.421.511,36 | 90.000.000,00 | **80.421.511,36** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2015 | 766,00 | 80.421.511,36 | 2,69 | 232.458,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.590.033,92 | 80.650.513,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.590.033,92 | 90.000.000,00 | **80.590.033,92** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-2015 | 766,00 | 80.590.033,92 | 2,70 | 232.940,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.759.038,08 | 80.819.518,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.759.038,08 | 90.000.000,00 | **80.759.038,08** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2015 | 766,00 | 80.759.038,08 | 2,70 | 233.285,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.928.387,84 | 80.988.867,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.928.387,84 | 90.000.000,00 | **80.928.387,84** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-2015 | 766,00 | 80.928.387,84 | 2,69 | 232.285,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.096.737,60 | 81.157.217,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.096.737,60 | 90.000.000,00 | **81.096.737,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-2015 | 766,00 | 81.096.737,60 | 2,36 | 203.493,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.236.294,72 | 81.296.774,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.236.294,72 | 90.000.000,00 | **81.236.294,72** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-2015 | 766,50 | 81.236.294,72 | 3,73 | 322.493,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.494.851,84 | 81.555.331,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.494.851,84 | 90.000.000,00 | **81.494.851,84** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2015 | 766,50 | 81.494.851,84 | 3,39 | 292.493,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.723.408,96 | 81.783.888,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.723.408,96 | 90.000.000,00 | **81.723.408,96** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2015 | 766,50 | 81.723.408,96 | 3,05 | 263.493,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.922.966,08 | 81.983.446,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.922.966,08 | 90.000.000,00 | **81.922.966,08** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-2015 | 766,50 | 81.922.966,08 | 3,04 | 262.493,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.121.523,20 | 82.182.003,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.121.523,20 | 90.000.000,00 | **82.121.523,20** | **0,00** | **0,00** |
| 28-3-2015 | 766,50 | 82.121.523,20 | 2,70 | 233.493,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.291.080,32 | 82.351.560,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.291.080,32 | 90.000.000,00 | **82.291.080,32** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-2015 | 766,50 | 82.291.080,32 | 2,74 | 236.362,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.463.507,01 | 82.523.987,01 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.463.507,01 | 90.000.000,00 | **82.463.507,01** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-2015 | 766,50 | 82.463.507,01 | 2,38 | 206.032,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.605.603,70 | 82.666.083,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.605.603,70 | 90.000.000,00 | **82.605.603,70** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2015 | 766,50 | 82.605.603,70 | 2,35 | 203.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.745.091,70 | 82.805.571,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.745.091,70 | 90.000.000,00 | **82.745.091,70** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-4-2015 | 766,50 | 82.745.091,70 | 2,35 | 203.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.884.579,70 | 82.945.059,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.884.579,70 | 100.000.000,00 | **82.884.579,70** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2015 | 766,50 | 82.884.579,70 | 2,34 | 202.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.023.067,70 | 83.083.547,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.023.067,70 | 100.000.000,00 | **83.023.067,70** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2015 | 766,50 | 83.023.067,70 | 2,01 | 173.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.132.555,70 | 83.193.035,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.132.555,70 | 100.000.000,00 | **83.132.555,70** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2015 | 766,50 | 83.132.555,70 | 2,35 | 203.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.272.043,70 | 83.332.523,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.272.043,70 | 100.000.000,00 | **83.272.043,70** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2015 | 766,50 | 83.272.043,70 | 2,01 | 173.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.381.531,70 | 83.442.011,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.381.531,70 | 100.000.000,00 | **83.381.531,70** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2015 | 766,50 | 83.381.531,70 | 1,66 | 143.562,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.461.157,94 | 83.521.637,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.461.157,94 | 100.000.000,00 | **83.461.157,94** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2015 | 766,50 | 83.461.157,94 | 2,01 | 174.011,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.571.233,46 | 83.631.713,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.571.233,46 | 100.000.000,00 | **83.571.233,46** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2015 | 766,50 | 83.571.233,46 | 2,00 | 172.735,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.680.032,50 | 83.740.512,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.680.032,50 | 100.000.000,00 | **83.680.032,50** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2015 | 767,00 | 83.680.032,50 | 2,36 | 203.596,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.819.693,30 | 83.880.173,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.819.693,30 | 100.000.000,00 | **83.819.693,30** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2015 | 767,00 | 83.819.693,30 | 2,01 | 173.596,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.929.354,10 | 83.989.834,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.929.354,10 | 100.000.000,00 | **83.929.354,10** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2015 | 767,00 | 83.929.354,10 | 2,70 | 233.631,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.099.049,46 | 84.159.529,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.099.049,46 | 100.000.000,00 | **84.099.049,46** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2015 | 767,00 | 84.099.049,46 | 2,35 | 202.907,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.238.021,30 | 84.298.501,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.238.021,30 | 100.000.000,00 | **84.238.021,30** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2015 | 767,00 | 84.238.021,30 | 2,36 | 203.665,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.377.751,22 | 84.438.231,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.377.751,22 | 100.000.000,00 | **84.377.751,22** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2015 | 767,00 | 84.377.751,22 | 2,01 | 173.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.487.239,22 | 84.547.719,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.487.239,22 | 100.000.000,00 | **84.487.239,22** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-2015 | 767,00 | 84.487.239,22 | 2,01 | 173.942,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.597.245,62 | 84.657.725,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.597.245,62 | 100.000.000,00 | **84.597.245,62** | **0,00** | **0,00** |
| 16-4-2015 | 767,00 | 84.597.245,62 | 2,01 | 173.769,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.707.079,22 | 84.767.559,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.707.079,22 | 100.000.000,00 | **84.707.079,22** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-2015 | 767,00 | 84.707.079,22 | 2,00 | 172.735,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.815.878,26 | 84.876.358,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.815.878,26 | 100.000.000,00 | **84.815.878,26** | **0,00** | **0,00** |
| 18-4-2015 | 767,00 | 84.815.878,26 | 1,66 | 143.631,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.895.573,62 | 84.956.053,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.895.573,62 | 100.000.000,00 | **84.895.573,62** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-2015 | 767,00 | 84.895.573,62 | 2,01 | 173.562,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.005.199,86 | 85.065.679,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.005.199,86 | 100.000.000,00 | **85.005.199,86** | **0,00** | **0,00** |
| 20-4-2015 | 767,00 | 85.005.199,86 | 1,66 | 143.285,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.084.549,62 | 85.145.029,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.084.549,62 | 100.000.000,00 | **85.084.549,62** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2015 | 767,00 | 85.084.549,62 | 1,31 | 113.285,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.133.899,38 | 85.194.379,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.133.899,38 | 100.000.000,00 | **85.133.899,38** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-2015 | 767,00 | 85.133.899,38 | 1,33 | 114.562,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.184.525,62 | 85.245.005,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.184.525,62 | 100.000.000,00 | **85.184.525,62** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2015 | 767,00 | 85.184.525,62 | 1,99 | 172.285,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.292.875,38 | 85.353.355,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.292.875,38 | 100.000.000,00 | **85.292.875,38** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-2015 | 767,00 | 85.292.875,38 | 1,66 | 143.216,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.372.156,02 | 85.432.636,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.372.156,02 | 100.000.000,00 | **85.372.156,02** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-2015 | 767,00 | 85.372.156,02 | 1,66 | 143.596,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.451.816,82 | 85.512.296,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.451.816,82 | 100.000.000,00 | **85.451.816,82** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-2015 | 767,00 | 85.451.816,82 | 2,35 | 203.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.591.132,02 | 85.651.612,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.591.132,02 | 100.000.000,00 | **85.591.132,02** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-2015 | 767,00 | 85.591.132,02 | 6,51 | 562.184,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.089.380,34 | 86.149.860,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.089.380,34 | 100.000.000,00 | **86.089.380,34** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-2015 | 767,50 | 86.089.380,34 | 5,82 | 502.769,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.528.213,94 | 86.588.693,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.528.213,94 | 100.000.000,00 | **86.528.213,94** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-2015 | 767,50 | 86.528.213,94 | 3,04 | 263.011,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.727.289,46 | 86.787.769,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.727.289,46 | 100.000.000,00 | **86.727.289,46** | **0,00** | **0,00** |
| 30-4-2015 | 767,50 | 86.727.289,46 | 2,71 | 233.907,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.897.261,30 | 86.957.741,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.897.261,30 | 100.000.000,00 | **86.897.261,30** | **0,00** | **0,00** |
| 1-5-2015 | 767,50 | 86.897.261,30 | 2,35 | 203.253,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.036.578,74 | 87.097.058,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.036.578,74 | 108.768.000,00 | **87.036.578,74** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2015 | 767,50 | 87.036.578,74 | 2,72 | 234.633,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.207.276,34 | 87.267.756,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.207.276,34 | 108.768.000,00 | **87.207.276,34** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2015 | 767,50 | 87.207.276,34 | 2,34 | 202.110,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.345.451,06 | 87.405.931,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.345.451,06 | 108.768.000,00 | **87.345.451,06** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2015 | 767,50 | 87.345.451,06 | 1,97 | 170.212,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.451.727,22 | 87.512.207,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.451.727,22 | 108.768.000,00 | **87.451.727,22** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2015 | 767,50 | 87.451.727,22 | 3,02 | 261.108,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.648.899,70 | 87.709.379,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.648.899,70 | 108.768.000,00 | **87.648.899,70** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2015 | 767,50 | 87.648.899,70 | 2,68 | 231.212,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.816.175,86 | 87.876.655,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.816.175,86 | 108.768.000,00 | **87.816.175,86** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2015 | 767,50 | 87.816.175,86 | 2,32 | 200.143,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.952.382,90 | 88.012.862,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.952.382,90 | 108.768.000,00 | **87.952.382,90** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2015 | 767,50 | 87.952.382,90 | 2,32 | 200.728,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.089.175,22 | 88.149.655,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.089.175,22 | 108.768.000,00 | **88.089.175,22** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2015 | 767,50 | 88.089.175,22 | 1,62 | 140.110,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.165.349,30 | 88.225.829,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.165.349,30 | 108.768.000,00 | **88.165.349,30** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2015 | 767,50 | 88.165.349,30 | 1,91 | 165.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.266.445,30 | 88.326.925,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.266.445,30 | 108.768.000,00 | **88.266.445,30** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2015 | 767,50 | 88.266.445,30 | 1,92 | 166.135,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.368.644,98 | 88.429.124,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.368.644,98 | 108.768.000,00 | **88.368.644,98** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-5-2015 | 768,00 | 88.368.644,98 | 1,91 | 165.308,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.470.017,46 | 88.530.497,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.470.017,46 | 108.768.000,00 | **88.470.017,46** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2015 | 768,00 | 88.470.017,46 | 1,57 | 135.790,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.541.871,54 | 88.602.351,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.541.871,54 | 108.768.000,00 | **88.541.871,54** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2015 | 768,00 | 88.541.871,54 | 1,57 | 135.859,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.613.794,74 | 88.674.274,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.613.794,74 | 108.768.000,00 | **88.613.794,74** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2015 | 768,00 | 88.613.794,74 | 1,57 | 135.651,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.685.510,58 | 88.745.990,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.685.510,58 | 108.768.000,00 | **88.685.510,58** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-2015 | 768,00 | 88.685.510,58 | 1,56 | 134.409,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.755.984,50 | 88.816.464,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.755.984,50 | 108.768.000,00 | **88.755.984,50** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-2015 | 768,00 | 88.755.984,50 | 1,56 | 135.064,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.827.112,82 | 88.887.592,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.827.112,82 | 108.768.000,00 | **88.827.112,82** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2015 | 768,00 | 88.827.112,82 | 1,22 | 105.237,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.868.413,94 | 88.928.893,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.868.413,94 | 108.768.000,00 | **88.868.413,94** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2015 | 768,00 | 88.868.413,94 | 0,87 | 75.548,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.880.026,10 | 88.940.506,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.880.026,10 | 108.768.000,00 | **88.880.026,10** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2015 | 768,00 | 88.880.026,10 | 0,18 | 15.340,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.831.430,90 | 88.891.910,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.831.430,90 | 108.768.000,00 | **88.831.430,90** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2015 | 768,00 | 88.831.430,90 | 0,53 | 45.720,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.813.215,86 | 88.873.695,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.813.215,86 | 108.768.000,00 | **88.813.215,86** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2015 | 768,00 | 88.813.215,86 | 1,54 | 133.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.882.307,06 | 88.942.787,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.882.307,06 | 108.768.000,00 | **88.882.307,06** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2015 | 768,00 | 88.882.307,06 | 1,15 | 99.363,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.917.734,90 | 88.978.214,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.917.734,90 | 108.768.000,00 | **88.917.734,90** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2015 | 768,00 | 88.917.734,90 | 1,14 | 98.571,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.952.370,10 | 89.012.850,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.952.370,10 | 108.768.000,00 | **88.952.370,10** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2015 | 768,00 | 88.952.370,10 | 1,50 | 129.536,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.017.970,74 | 89.078.450,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.017.970,74 | 108.768.000,00 | **89.017.970,74** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2015 | 768,00 | 89.017.970,74 | 1,15 | 99.536,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.053.571,38 | 89.114.051,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.053.571,38 | 108.768.000,00 | **89.053.571,38** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2015 | 768,00 | 89.053.571,38 | 0,80 | 68.916,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.058.552,18 | 89.119.032,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.058.552,18 | 108.768.000,00 | **89.058.552,18** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2015 | 768,00 | 89.058.552,18 | 0,81 | 69.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.064.360,18 | 89.124.840,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.064.360,18 | 108.768.000,00 | **89.064.360,18** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2015 | 768,00 | 89.064.360,18 | 0,81 | 69.882,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.070.306,42 | 89.130.786,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.070.306,42 | 108.768.000,00 | **89.070.306,42** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2015 | 768,00 | 89.070.306,42 | 0,81 | 70.124,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.076.494,58 | 89.136.974,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.076.494,58 | 108.768.000,00 | **89.076.494,58** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2015 | 768,00 | 89.076.494,58 | 1,15 | 99.363,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.111.922,42 | 89.172.402,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.111.922,42 | 108.768.000,00 | **89.111.922,42** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2015 | 768,00 | 89.111.922,42 | 0,80 | 69.363,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.117.350,26 | 89.177.830,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.117.350,26 | 108.768.000,00 | **89.117.350,26** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-2015 | 768,00 | 89.117.350,26 | 0,81 | 69.674,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.123.089,14 | 89.183.569,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.123.089,14 | 108.768.000,00 | **89.123.089,14** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2015 | 768,00 | 89.123.089,14 | 0,46 | 39.778,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.098.931,70 | 89.159.411,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.098.931,70 | 108.768.000,00 | **89.098.931,70** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-2015 | 768,00 | 89.098.931,70 | 0,12 | 9.985,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.044.981,62 | 89.105.461,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.044.981,62 | 108.768.000,00 | **89.044.981,62** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2015 | 768,00 | 89.044.981,62 | 0,12 | 10.227,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.991.273,46 | 89.051.753,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.991.273,46 | 108.768.000,00 | **88.991.273,46** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-2015 | 768,00 | 88.991.273,46 | 1,16 | 100.193,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.027.530,74 | 89.088.010,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.027.530,74 | 108.768.000,00 | **89.027.530,74** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-2015 | 768,00 | 89.027.530,74 | 0,80 | 69.158,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.032.753,46 | 89.093.233,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.032.753,46 | 108.768.000,00 | **89.032.753,46** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2015 | 768,00 | 89.032.753,46 | 0,81 | 70.227,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.039.045,30 | 89.099.525,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.039.045,30 | 108.768.000,00 | **89.039.045,30** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2015 | 768,00 | 89.039.045,30 | 0,46 | 40.020,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.015.129,78 | 89.075.609,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.015.129,78 | 108.768.000,00 | **89.015.129,78** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2015 | 768,00 | 89.015.129,78 | 0,81 | 70.400,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.021.594,42 | 89.082.074,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.021.594,42 | 108.768.000,00 | **89.021.594,42** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2015 | 768,00 | 89.021.594,42 | 0,81 | 70.124,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.027.782,58 | 89.088.262,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.027.782,58 | 108.768.000,00 | **89.027.782,58** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-2015 | 768,00 | 89.027.782,58 | 0,46 | 40.055,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.003.901,62 | 89.064.381,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.003.901,62 | 108.768.000,00 | **89.003.901,62** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2015 | 768,00 | 89.003.901,62 | 0,81 | 69.882,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.009.847,86 | 89.070.327,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.009.847,86 | 108.768.000,00 | **89.009.847,86** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-2015 | 768,00 | 89.009.847,86 | 0,81 | 69.813,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.015.724,98 | 89.076.204,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.015.724,98 | 108.768.000,00 | **89.015.724,98** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2015 | 768,00 | 89.015.724,98 | 0,81 | 70.055,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.021.844,02 | 89.082.324,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.021.844,02 | 108.768.000,00 | **89.021.844,02** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2015 | 768,00 | 89.021.844,02 | 0,80 | 68.847,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.026.755,70 | 89.087.235,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.026.755,70 | 108.768.000,00 | **89.026.755,70** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-2015 | 768,00 | 89.026.755,70 | 0,46 | 39.847,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.002.667,38 | 89.063.147,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.002.667,38 | 108.768.000,00 | **89.002.667,38** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2015 | 768,00 | 89.002.667,38 | 0,46 | 39.778,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.978.509,94 | 89.038.989,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.978.509,94 | 108.768.000,00 | **88.978.509,94** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2015 | 768,00 | 88.978.509,94 | 0,13 | 11.124,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.925.698,10 | 88.986.178,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.925.698,10 | 108.768.000,00 | **88.925.698,10** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2015 | 768,00 | 88.925.698,10 | 0,80 | 69.296,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.931.059,06 | 88.991.539,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.931.059,06 | 108.768.000,00 | **88.931.059,06** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2015 | 768,00 | 88.931.059,06 | 0,47 | 40.296,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.907.420,02 | 88.967.900,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.907.420,02 | 108.768.000,00 | **88.907.420,02** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-6-2015 | 768,00 | 88.907.420,02 | 0,47 | 40.331,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.883.815,54 | 88.944.295,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.883.815,54 | 108.768.000,00 | **88.883.815,54** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2015 | 768,00 | 88.883.815,54 | 0,82 | 70.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.890.314,74 | 88.950.794,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.890.314,74 | 108.768.000,00 | **88.890.314,74** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2015 | 768,00 | 88.890.314,74 | 0,47 | 40.193,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.866.572,02 | 88.927.052,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.866.572,02 | 108.768.000,00 | **88.866.572,02** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2015 | 768,00 | 88.866.572,02 | 0,12 | 10.227,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.812.863,86 | 88.873.343,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.812.863,86 | 108.768.000,00 | **88.812.863,86** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2015 | 768,00 | 88.812.863,86 | 0,47 | 40.366,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.789.293,94 | 88.849.773,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.789.293,94 | 108.768.000,00 | **88.789.293,94** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2015 | 768,00 | 88.789.293,94 | 0,13 | 11.020,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.736.378,42 | 88.796.858,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.736.378,42 | 108.768.000,00 | **88.736.378,42** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2015 | 768,00 | 88.736.378,42 | 0,47 | 40.331,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.712.773,94 | 88.773.253,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.712.773,94 | 108.768.000,00 | **88.712.773,94** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2015 | 768,00 | 88.712.773,94 | 0,12 | 10.400,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.659.238,58 | 88.719.718,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.659.238,58 | 108.768.000,00 | **88.659.238,58** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2015 | 768,00 | 88.659.238,58 | 0,12 | 10.400,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.605.703,22 | 88.666.183,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.605.703,22 | 108.768.000,00 | **88.605.703,22** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2015 | 768,00 | 88.605.703,22 | 0,12 | 10.469,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.552.236,98 | 88.612.716,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.552.236,98 | 108.768.000,00 | **88.552.236,98** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2015 | 768,00 | 88.552.236,98 | 0,12 | 10.296,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.498.597,94 | 88.559.077,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.498.597,94 | 108.768.000,00 | **88.498.597,94** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2015 | 768,00 | 88.498.597,94 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.434.661,94 | 88.495.141,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.434.661,94 | 108.768.000,00 | **88.434.661,94** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2015 | 768,00 | 88.434.661,94 | 0,13 | 11.193,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.381.919,22 | 88.442.399,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.381.919,22 | 108.768.000,00 | **88.381.919,22** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2015 | 768,00 | 88.381.919,22 | 0,12 | 10.400,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.328.383,86 | 88.388.863,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.328.383,86 | 108.768.000,00 | **88.328.383,86** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2015 | 768,00 | 88.328.383,86 | 0,12 | 10.262,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.274.710,26 | 88.335.190,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.274.710,26 | 108.768.000,00 | **88.274.710,26** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2015 | 767,50 | 88.274.710,26 | 0,12 | 10.227,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.221.002,10 | 88.281.482,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.221.002,10 | 108.768.000,00 | **88.221.002,10** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2015 | 767,50 | 88.221.002,10 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.157.066,10 | 88.217.546,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.157.066,10 | 108.768.000,00 | **88.157.066,10** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2015 | 767,50 | 88.157.066,10 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.093.130,10 | 88.153.610,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.093.130,10 | 108.768.000,00 | **88.093.130,10** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2015 | 767,50 | 88.093.130,10 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.029.194,10 | 88.089.674,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.029.194,10 | 108.768.000,00 | **88.029.194,10** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2015 | 767,50 | 88.029.194,10 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.965.258,10 | 88.025.738,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.965.258,10 | 108.768.000,00 | **87.965.258,10** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2015 | 767,50 | 87.965.258,10 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.901.322,10 | 87.961.802,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.901.322,10 | 108.768.000,00 | **87.901.322,10** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2015 | 767,50 | 87.901.322,10 | 0,12 | 10.055,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.847.441,14 | 87.907.921,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.847.441,14 | 108.768.000,00 | **87.847.441,14** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2015 | 767,50 | 87.847.441,14 | 0,33 | 28.845,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.812.350,90 | 87.872.830,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.812.350,90 | 108.768.000,00 | **87.812.350,90** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2015 | 767,50 | 87.812.350,90 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.748.414,90 | 87.808.894,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.748.414,90 | 108.768.000,00 | **87.748.414,90** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2015 | 767,50 | 87.748.414,90 | 0,13 | 11.218,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.695.697,14 | 87.756.177,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.695.697,14 | 108.768.000,00 | **87.695.697,14** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2015 | 767,50 | 87.695.697,14 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.631.761,14 | 87.692.241,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.631.761,14 | 108.768.000,00 | **87.631.761,14** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2015 | 767,50 | 87.631.761,14 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.567.825,14 | 87.628.305,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.567.825,14 | 108.768.000,00 | **87.567.825,14** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2015 | 767,50 | 87.567.825,14 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.503.889,14 | 87.564.369,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.503.889,14 | 108.768.000,00 | **87.503.889,14** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2015 | 767,50 | 87.503.889,14 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.439.953,14 | 87.500.433,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.439.953,14 | 108.768.000,00 | **87.439.953,14** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2015 | 767,50 | 87.439.953,14 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.376.017,14 | 87.436.497,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.376.017,14 | 108.768.000,00 | **87.376.017,14** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2015 | 767,50 | 87.376.017,14 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.312.081,14 | 87.372.561,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.312.081,14 | 108.768.000,00 | **87.312.081,14** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2015 | 767,50 | 87.312.081,14 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.248.145,14 | 87.308.625,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.248.145,14 | 108.768.000,00 | **87.248.145,14** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2015 | 767,50 | 87.248.145,14 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.184.209,14 | 87.244.689,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.184.209,14 | 108.768.000,00 | **87.184.209,14** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2015 | 767,50 | 87.184.209,14 | 0,10 | 8.557,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.128.830,26 | 87.189.310,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.128.830,26 | 108.768.000,00 | **87.128.830,26** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2015 | 767,50 | 87.128.830,26 | 0,09 | 7.865,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.072.760,18 | 87.133.240,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.072.760,18 | 108.768.000,00 | **87.072.760,18** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2015 | 767,50 | 87.072.760,18 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.008.824,18 | 87.069.304,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.008.824,18 | 108.768.000,00 | **87.008.824,18** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2015 | 767,50 | 87.008.824,18 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.944.888,18 | 87.005.368,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.944.888,18 | 108.768.000,00 | **86.944.888,18** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2015 | 767,50 | 86.944.888,18 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.880.952,18 | 86.941.432,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.880.952,18 | 108.768.000,00 | **86.880.952,18** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2015 | 767,50 | 86.880.952,18 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.817.016,18 | 86.877.496,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.817.016,18 | 108.768.000,00 | **86.817.016,18** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2015 | 767,50 | 86.817.016,18 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.753.080,18 | 86.813.560,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.753.080,18 | 108.768.000,00 | **86.753.080,18** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2015 | 767,50 | 86.753.080,18 | 0,08 | 7.140,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.696.284,34 | 86.756.764,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.696.284,34 | 108.768.000,00 | **86.696.284,34** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-8-2015 | 767,50 | 86.696.284,34 | 0,08 | 6.621,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.638.970,10 | 86.699.450,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.638.970,10 | 108.768.000,00 | **86.638.970,10** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2015 | 767,50 | 86.638.970,10 | 0,08 | 6.829,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.581.863,22 | 86.642.343,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.581.863,22 | 108.768.000,00 | **86.581.863,22** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2015 | 767,50 | 86.581.863,22 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.517.927,22 | 86.578.407,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.517.927,22 | 108.768.000,00 | **86.517.927,22** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2015 | 767,50 | 86.517.927,22 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.453.991,22 | 86.514.471,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.453.991,22 | 108.768.000,00 | **86.453.991,22** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2015 | 767,50 | 86.453.991,22 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.390.055,22 | 86.450.535,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.390.055,22 | 108.768.000,00 | **86.390.055,22** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2015 | 767,50 | 86.390.055,22 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.326.119,22 | 86.386.599,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.326.119,22 | 108.768.000,00 | **86.326.119,22** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2015 | 767,50 | 86.326.119,22 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.262.183,22 | 86.322.663,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.262.183,22 | 108.768.000,00 | **86.262.183,22** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2015 | 767,50 | 86.262.183,22 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.198.247,22 | 86.258.727,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.198.247,22 | 108.768.000,00 | **86.198.247,22** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2015 | 767,50 | 86.198.247,22 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.134.311,22 | 86.194.791,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.134.311,22 | 108.768.000,00 | **86.134.311,22** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2015 | 767,50 | 86.134.311,22 | 0,31 | 27.115,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.097.490,42 | 86.157.970,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.097.490,42 | 108.768.000,00 | **86.097.490,42** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2015 | 767,50 | 86.097.490,42 | 0,31 | 27.115,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.060.669,62 | 86.121.149,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.060.669,62 | 108.768.000,00 | **86.060.669,62** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2015 | 767,50 | 86.060.669,62 | 0,05 | 4.115,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.000.848,82 | 86.061.328,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.000.848,82 | 108.768.000,00 | **86.000.848,82** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2015 | 767,50 | 86.000.848,82 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.936.912,82 | 85.997.392,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.936.912,82 | 108.768.000,00 | **85.936.912,82** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2015 | 767,50 | 85.936.912,82 | 0,04 | 3.804,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.876.780,98 | 85.937.260,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.876.780,98 | 108.768.000,00 | **85.876.780,98** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2015 | 767,00 | 85.876.780,98 | 0,04 | 3.424,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.816.268,98 | 85.876.748,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.816.268,98 | 108.768.000,00 | **85.816.268,98** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2015 | 767,00 | 85.816.268,98 | 0,31 | 26.389,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.778.722,42 | 85.839.202,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.778.722,42 | 108.768.000,00 | **85.778.722,42** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2015 | 767,00 | 85.778.722,42 | 0,31 | 26.354,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.741.141,30 | 85.801.621,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.741.141,30 | 108.768.000,00 | **85.741.141,30** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2015 | 767,00 | 85.741.141,30 | 0,04 | 3.078,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.680.283,70 | 85.740.763,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.680.283,70 | 108.768.000,00 | **85.680.283,70** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2015 | 767,00 | 85.680.283,70 | 0,30 | 26.112,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.642.460,66 | 85.702.940,66 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.642.460,66 | 108.768.000,00 | **85.642.460,66** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2015 | 767,00 | 85.642.460,66 | 0,31 | 26.801,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.605.326,58 | 85.665.806,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.605.326,58 | 108.768.000,00 | **85.605.326,58** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2015 | 767,00 | 85.605.326,58 | 0,29 | 25.456,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.566.846,90 | 85.627.326,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.566.846,90 | 108.768.000,00 | **85.566.846,90** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2015 | 767,00 | 85.566.846,90 | 0,02 | 1.661,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.504.572,34 | 85.565.052,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.504.572,34 | 108.768.000,00 | **85.504.572,34** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2015 | 767,00 | 85.504.572,34 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.440.636,34 | 85.501.116,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.440.636,34 | 108.768.000,00 | **85.440.636,34** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2015 | 767,00 | 85.440.636,34 | 0,00 | 212,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.376.912,50 | 85.437.392,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.376.912,50 | 108.768.000,00 | **85.376.912,50** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2015 | 767,00 | 85.376.912,50 | 0,56 | 48.212,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.361.188,66 | 85.421.668,66 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.361.188,66 | 108.768.000,00 | **85.361.188,66** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2015 | 767,00 | 85.361.188,66 | 0,02 | 1.557,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.298.810,42 | 85.359.290,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.298.810,42 | 108.768.000,00 | **85.298.810,42** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2015 | 767,00 | 85.298.810,42 | 0,01 | 520,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.235.395,38 | 85.295.875,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.235.395,38 | 108.768.000,00 | **85.235.395,38** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2015 | 767,00 | 85.235.395,38 | 0,25 | 21.792,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.193.252,34 | 85.253.732,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.193.252,34 | 108.768.000,00 | **85.193.252,34** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2015 | 767,00 | 85.193.252,34 | 0,26 | 22.412,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.151.729,14 | 85.212.209,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.151.729,14 | 108.768.000,00 | **85.151.729,14** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2015 | 767,00 | 85.151.729,14 | 0,48 | 41.302,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.129.095,54 | 85.189.575,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.129.095,54 | 108.768.000,00 | **85.129.095,54** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2015 | 767,00 | 85.129.095,54 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.065.159,54 | 85.125.639,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.065.159,54 | 108.768.000,00 | **85.065.159,54** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2015 | 767,00 | 85.065.159,54 | 0,20 | 17.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.018.834,74 | 85.079.314,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.018.834,74 | 108.768.000,00 | **85.018.834,74** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2015 | 767,00 | 85.018.834,74 | 0,22 | 18.576,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.973.475,38 | 85.033.955,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.973.475,38 | 108.768.000,00 | **84.973.475,38** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2015 | 767,00 | 84.973.475,38 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.909.539,38 | 84.970.019,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.909.539,38 | 108.768.000,00 | **84.909.539,38** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2015 | 767,00 | 84.909.539,38 | 0,21 | 17.784,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.863.387,38 | 84.923.867,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.863.387,38 | 108.768.000,00 | **84.863.387,38** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2015 | 767,00 | 84.863.387,38 | 0,21 | 17.714,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.817.166,26 | 84.877.646,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.817.166,26 | 108.768.000,00 | **84.817.166,26** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2015 | 767,00 | 84.817.166,26 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.753.230,26 | 84.813.710,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.753.230,26 | 108.768.000,00 | **84.753.230,26** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2015 | 767,00 | 84.753.230,26 | 0,22 | 18.993,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.708.287,86 | 84.768.767,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.708.287,86 | 108.768.000,00 | **84.708.287,86** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2015 | 767,00 | 84.708.287,86 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.644.351,86 | 84.704.831,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.644.351,86 | 108.768.000,00 | **84.644.351,86** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2015 | 767,00 | 84.644.351,86 | 0,23 | 19.855,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.600.271,22 | 84.660.751,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.600.271,22 | 108.768.000,00 | **84.600.271,22** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2015 | 767,00 | 84.600.271,22 | 0,22 | 18.959,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.555.294,26 | 84.615.774,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.555.294,26 | 108.768.000,00 | **84.555.294,26** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-9-2015 | 767,00 | 84.555.294,26 | 0,20 | 17.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.508.969,46 | 84.569.449,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.508.969,46 | 108.768.000,00 | **84.508.969,46** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2015 | 767,00 | 84.508.969,46 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.445.033,46 | 84.505.513,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.445.033,46 | 108.768.000,00 | **84.445.033,46** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2015 | 767,00 | 84.445.033,46 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.381.097,46 | 84.441.577,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.381.097,46 | 108.768.000,00 | **84.381.097,46** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2015 | 767,00 | 84.381.097,46 | 0,19 | 16.643,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.333.804,98 | 84.394.284,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.333.804,98 | 108.768.000,00 | **84.333.804,98** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2015 | 767,00 | 84.333.804,98 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.269.868,98 | 84.330.348,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.269.868,98 | 108.768.000,00 | **84.269.868,98** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2015 | 767,00 | 84.269.868,98 | 0,82 | 71.228,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.277.161,14 | 84.337.641,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.277.161,14 | 108.768.000,00 | **84.277.161,14** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2015 | 767,00 | 84.277.161,14 | 0,55 | 47.124,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.260.349,62 | 84.320.829,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.260.349,62 | 108.768.000,00 | **84.260.349,62** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2015 | 767,00 | 84.260.349,62 | 0,54 | 47.053,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.243.466,74 | 84.303.946,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.243.466,74 | 108.768.000,00 | **84.243.466,74** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2015 | 767,00 | 84.243.466,74 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.179.530,74 | 84.240.010,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.179.530,74 | 108.768.000,00 | **84.179.530,74** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2015 | 767,00 | 84.179.530,74 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.115.594,74 | 84.176.074,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.115.594,74 | 108.768.000,00 | **84.115.594,74** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2015 | 767,00 | 84.115.594,74 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.051.658,74 | 84.112.138,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.051.658,74 | 108.768.000,00 | **84.051.658,74** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2015 | 767,00 | 84.051.658,74 | 0,26 | 22.189,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.009.911,86 | 84.070.391,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.009.911,86 | 108.768.000,00 | **84.009.911,86** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2015 | 767,00 | 84.009.911,86 | 0,26 | 22.223,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.968.199,54 | 84.028.679,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.968.199,54 | 108.768.000,00 | **83.968.199,54** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2015 | 767,00 | 83.968.199,54 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.904.263,54 | 83.964.743,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.904.263,54 | 108.768.000,00 | **83.904.263,54** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2015 | 767,00 | 83.904.263,54 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.840.327,54 | 83.900.807,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.840.327,54 | 108.768.000,00 | **83.840.327,54** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2015 | 767,00 | 83.840.327,54 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.776.391,54 | 83.836.871,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.776.391,54 | 108.768.000,00 | **83.776.391,54** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2015 | 767,00 | 83.776.391,54 | 0,26 | 22.739,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.735.195,38 | 83.795.675,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.735.195,38 | 108.768.000,00 | **83.735.195,38** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2015 | 767,00 | 83.735.195,38 | 0,25 | 21.636,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.692.895,54 | 83.753.375,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.692.895,54 | 108.768.000,00 | **83.692.895,54** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2015 | 767,00 | 83.692.895,54 | 0,23 | 19.666,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.648.625,78 | 83.709.105,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.648.625,78 | 108.768.000,00 | **83.648.625,78** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2015 | 767,00 | 83.648.625,78 | 0,26 | 22.325,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.607.014,90 | 83.667.494,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.607.014,90 | 108.768.000,00 | **83.607.014,90** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2015 | 767,00 | 83.607.014,90 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.543.078,90 | 83.603.558,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.543.078,90 | 108.768.000,00 | **83.543.078,90** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2015 | 766,50 | 83.543.078,90 | 0,25 | 21.808,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.500.951,86 | 83.561.431,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.500.951,86 | 108.768.000,00 | **83.500.951,86** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2015 | 766,50 | 83.500.951,86 | 0,25 | 21.774,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.458.790,26 | 83.519.270,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.458.790,26 | 108.768.000,00 | **83.458.790,26** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2015 | 766,50 | 83.458.790,26 | 0,53 | 45.808,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.440.663,22 | 83.501.143,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.440.663,22 | 108.768.000,00 | **83.440.663,22** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2015 | 766,50 | 83.440.663,22 | 5,12 | 441.947,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.818.674,42 | 83.879.154,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.818.674,42 | 108.768.000,00 | **83.818.674,42** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2015 | 767,00 | 83.818.674,42 | 3,23 | 279.050,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.033.789,30 | 84.094.269,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.033.789,30 | 108.768.000,00 | **84.033.789,30** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2015 | 767,00 | 84.033.789,30 | 1,08 | 93.120,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.062.973,30 | 84.123.453,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.062.973,30 | 108.768.000,00 | **84.062.973,30** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2015 | 767,00 | 84.062.973,30 | 0,80 | 69.016,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.068.053,62 | 84.128.533,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.068.053,62 | 108.768.000,00 | **84.068.053,62** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2015 | 767,00 | 84.068.053,62 | 0,52 | 45.154,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.049.272,18 | 84.109.752,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.049.272,18 | 108.768.000,00 | **84.049.272,18** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2015 | 767,00 | 84.049.272,18 | 0,54 | 46.292,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.031.628,98 | 84.092.108,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.031.628,98 | 108.768.000,00 | **84.031.628,98** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2015 | 767,00 | 84.031.628,98 | 5,41 | 467.433,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.435.126,26 | 84.495.606,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.435.126,26 | 108.768.000,00 | **84.435.126,26** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2015 | 767,00 | 84.435.126,26 | 38,92 | 3.363.092,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.734.282,42 | 87.794.762,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.734.282,42 | 108.768.000,00 | **87.734.282,42** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2015 | 767,50 | 87.734.282,42 | 7,04 | 608.435,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.278.781,94 | 88.339.261,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.278.781,94 | 108.768.000,00 | **88.278.781,94** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2015 | 767,50 | 88.278.781,94 | 3,26 | 281.815,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.496.661,62 | 88.557.141,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.496.661,62 | 108.768.000,00 | **88.496.661,62** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2015 | 768,00 | 88.496.661,62 | 2,73 | 236.230,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.668.956,02 | 88.729.436,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.668.956,02 | 108.768.000,00 | **88.668.956,02** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2015 | 768,00 | 88.668.956,02 | 1,64 | 141.953,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.746.973,94 | 88.807.453,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.746.973,94 | 108.768.000,00 | **88.746.973,94** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2015 | 768,00 | 88.746.973,94 | 4,35 | 375.645,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.058.683,06 | 89.119.163,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.058.683,06 | 108.768.000,00 | **89.058.683,06** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2015 | 768,00 | 89.058.683,06 | 16,57 | 1.431.370,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.426.117,94 | 90.486.597,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.426.117,94 | 108.768.000,00 | **90.426.117,94** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2015 | 768,00 | 90.426.117,94 | 11,57 | 999.336,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.361.518,26 | 91.421.998,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.361.518,26 | 108.768.000,00 | **91.361.518,26** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2015 | 768,50 | 91.361.518,26 | 5,69 | 491.301,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.788.884,02 | 91.849.364,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.788.884,02 | 108.768.000,00 | **91.788.884,02** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2015 | 768,50 | 91.788.884,02 | 4,30 | 371.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.096.388,02 | 92.156.868,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.096.388,02 | 108.768.000,00 | **92.096.388,02** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-10-2015 | 768,50 | 92.096.388,02 | 6,04 | 521.681,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.554.133,94 | 92.614.613,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.554.133,94 | 108.768.000,00 | **92.554.133,94** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2015 | 768,50 | 92.554.133,94 | 3,62 | 312.958,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.803.156,34 | 92.863.636,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.803.156,34 | 108.768.000,00 | **92.803.156,34** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2015 | 768,50 | 92.803.156,34 | 3,18 | 275.047,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.014.268,02 | 93.074.748,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.014.268,02 | 108.768.000,00 | **93.014.268,02** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2015 | 769,00 | 93.014.268,02 | 4,32 | 372.854,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.323.186,74 | 93.383.666,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.323.186,74 | 108.768.000,00 | **93.323.186,74** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-2015 | 769,00 | 93.323.186,74 | 5,70 | 492.373,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.751.623,86 | 93.812.103,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.751.623,86 | 108.768.000,00 | **93.751.623,86** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2015 | 769,00 | 93.751.623,86 | 12,96 | 1.120.168,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.807.855,86 | 94.868.335,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.807.855,86 | 108.768.000,00 | **94.807.855,86** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-2015 | 769,00 | 94.807.855,86 | 7,78 | 672.202,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.416.122,42 | 95.476.602,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.416.122,42 | 108.768.000,00 | **95.416.122,42** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2015 | 769,50 | 95.416.122,42 | 7,45 | 643.409,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.995.596,34 | 96.056.076,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.995.596,34 | 108.768.000,00 | **95.995.596,34** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-2015 | 769,50 | 95.995.596,34 | 6,06 | 523.513,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.455.173,94 | 96.515.653,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.455.173,94 | 108.768.000,00 | **96.455.173,94** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-2015 | 769,50 | 96.455.173,94 | 10,90 | 941.688,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.332.926,58 | 97.393.406,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.332.926,58 | 108.768.000,00 | **97.332.926,58** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2015 | 769,50 | 97.332.926,58 | 8,50 | 734.034,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.003.024,82 | 98.063.504,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.003.024,82 | 108.768.000,00 | **98.003.024,82** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-2015 | 770,00 | 98.003.024,82 | 54,85 | 4.739.110,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.678.198,90 | 102.738.678,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.678.198,90 | 108.768.000,00 | **102.678.198,90** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-2015 | 771,00 | 102.678.198,90 | 37,37 | 3.228.421,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.842.684,02 | 105.903.164,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.842.684,02 | 108.768.000,00 | **105.842.684,02** | **0,00** | **0,00** |
| 5-11-2015 | 771,50 | 105.842.684,02 | 44,07 | 3.807.423,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.586.171,38 | 109.646.651,38 | 939.131,38 | 10,87 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.825.851,38 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-57.851,38** | **0,00** |
| 6-11-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 24,05 | 2.152.923,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.856.987,27 | 110.917.467,27 | 2.209.947,27 | 25,58 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.096.667,27 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.328.667,27** | **0,00** |
| 7-11-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,16 | 1.386.578,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.090.642,45 | 110.151.122,45 | 1.443.602,45 | 16,71 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.330.322,45 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-562.322,45** | **0,00** |
| 8-11-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,80 | 1.185.047,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.889.111,52 | 109.949.591,52 | 1.242.071,52 | 14,38 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.128.791,52 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-360.791,52** | **0,00** |
| 9-11-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,10 | 1.038.782,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.742.846,29 | 109.803.326,29 | 1.095.806,29 | 12,68 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.982.526,29 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-214.526,29** | **0,00** |
| 10-11-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,90 | 849.141,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.553.205,40 | 109.613.685,40 | 906.165,40 | 10,49 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.792.885,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-24.885,40** | **0,00** |
| 11-11-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,04 | 775.472,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.479.536,88 | 109.540.016,88 | 832.496,88 | 9,64 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.719.216,88 | 108.768.000,00 | **108.719.216,88** | **0,00** | **0,00** |
| 12-11-2015 | 772,00 | 108.719.216,88 | 6,73 | 662.513,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.317.793,92 | 109.378.273,92 | 670.753,92 | 7,76 | 7,76 | 2,26 | 4,00 | 1,50 | -670.753,92 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-11-2015 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,85 | 505.653,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.149.237,76 | 109.209.717,76 | 502.197,76 | 5,81 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.734.517,76 | 108.768.000,00 | **108.734.517,76** | **0,00** | **0,00** |
| 14-11-2015 | 772,00 | 108.734.517,76 | 4,98 | 430.515,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.101.097,28 | 109.161.577,28 | 454.057,28 | 5,26 | 5,26 | 0,00 | 3,76 | 1,50 | -454.057,28 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-11-2015 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,39 | 465.994,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.109.578,88 | 109.170.058,88 | 462.538,88 | 5,35 | 5,35 | 0,00 | 3,85 | 1,50 | -462.538,88 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2015 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,39 | 466.098,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.109.682,56 | 109.170.162,56 | 462.642,56 | 5,35 | 5,35 | 0,00 | 3,85 | 1,50 | -462.642,56 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-11-2015 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,52 | 390.580,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.034.164,16 | 109.094.644,16 | 387.124,16 | 4,48 | 4,48 | 0,00 | 2,98 | 1,50 | -387.124,16 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-11-2015 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,52 | 390.704,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.034.288,64 | 109.094.768,64 | 387.248,64 | 4,48 | 4,48 | 0,00 | 2,98 | 1,50 | -387.248,64 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-11-2015 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,60 | 311.073,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.954.657,60 | 109.015.137,60 | 307.617,60 | 3,56 | 3,56 | 0,00 | 2,06 | 1,50 | -307.617,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-11-2015 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,47 | 386.624,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.030.208,32 | 109.090.688,32 | 383.168,32 | 4,43 | 4,43 | 0,00 | 2,93 | 1,50 | -383.168,32 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-11-2015 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,89 | 422.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.066.448,00 | 109.126.928,00 | 419.408,00 | 4,85 | 4,85 | 0,00 | 3,35 | 1,50 | -419.408,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-11-2015 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,58 | 309.138,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.952.722,24 | 109.013.202,24 | 305.682,24 | 3,54 | 3,54 | 0,00 | 2,04 | 1,50 | -305.682,24 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-11-2015 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,70 | 233.447,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.877.031,04 | 108.937.511,04 | 229.991,04 | 2,66 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.807.911,04 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-39.911,04** | **0,00** |
| 24-11-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,58 | 309.447,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.013.511,04 | 109.073.991,04 | 366.471,04 | 4,24 | 4,24 | 0,00 | 2,74 | 1,50 | -366.471,04 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-11-2015 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,26 | 195.032,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.838.616,32 | 108.899.096,32 | 191.576,32 | 2,22 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.769.496,32 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.496,32** | **0,00** |
| 26-11-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,24 | 193.960,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.898.024,96 | 108.958.504,96 | 250.984,96 | 2,90 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.828.904,96 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-60.904,96** | **0,00** |
| 27-11-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,70 | 233.343,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.937.407,36 | 108.997.887,36 | 290.367,36 | 3,36 | 3,36 | 0,00 | 1,86 | 1,50 | -290.367,36 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-11-2015 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,68 | 231.546,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.875.130,24 | 108.935.610,24 | 228.090,24 | 2,64 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.806.010,24 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-38.010,24** | **0,00** |
| 29-11-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,26 | 195.136,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.899.200,00 | 108.959.680,00 | 252.160,00 | 2,92 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.830.080,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-62.080,00** | **0,00** |
| 30-11-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,24 | 193.785,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.897.849,92 | 108.958.329,92 | 250.809,92 | 2,90 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.828.729,92 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-60.729,92** | **0,00** |
| 1-12-2015 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,06 | 177.672,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.881.736,00 | 108.942.216,00 | 39.002.696,00 | 451,42 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.121.416,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-38.121.416,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,09 | 180.989,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.117.053,76 | 70.177.533,76 | 238.013,76 | 2,75 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.047.933,76 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-47.933,76** |
| 3-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,20 | 190.111,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.126.175,36 | 70.186.655,36 | 247.135,36 | 2,86 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.057.055,36 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-57.055,36** |
| 4-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,20 | 189.906,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.125.970,24 | 70.186.450,24 | 246.930,24 | 2,86 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.056.850,24 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-56.850,24** |
| 5-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,18 | 188.212,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.124.276,80 | 70.184.756,80 | 245.236,80 | 2,84 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.055.156,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-55.156,80** |
| 6-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,17 | 187.832,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.123.896,64 | 70.184.376,64 | 244.856,64 | 2,83 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.054.776,64 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-54.776,64** |
| 7-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,17 | 187.245,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.123.309,12 | 70.183.789,12 | 244.269,12 | 2,83 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.054.189,12 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-54.189,12** |
| 8-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,35 | 202.761,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.138.825,28 | 70.199.305,28 | 259.785,28 | 3,01 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.069.705,28 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-69.705,28** |
| 9-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,28 | 197.104,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.133.168,64 | 70.193.648,64 | 254.128,64 | 2,94 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.064.048,64 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-64.048,64** |
| 10-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,92 | 165.931,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.101.995,84 | 70.162.475,84 | 222.955,84 | 2,58 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.032.875,84 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-32.875,84** |
| 11-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,27 | 196.275,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.132.339,20 | 70.192.819,20 | 253.299,20 | 2,93 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.063.219,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-63.219,20** |
| 12-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,26 | 195.100,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.131.164,16 | 70.191.644,16 | 252.124,16 | 2,92 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.062.044,16 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-62.044,16** |
| 13-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,24 | 193.685,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.129.749,44 | 70.190.229,44 | 250.709,44 | 2,90 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.060.629,44 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-60.629,44** |
| 14-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,92 | 251.888,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.187.952,32 | 70.248.432,32 | 308.912,32 | 3,58 | 3,58 | 0,00 | 2,08 | 1,50 | -308.912,32 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-12-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,72 | 408.169,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.283.753,28 | 70.344.233,28 | 404.713,28 | 4,68 | 4,68 | 0,00 | 3,18 | 1,50 | -404.713,28 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-12-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,39 | 465.406,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.340.990,40 | 70.401.470,40 | 461.950,40 | 5,35 | 5,35 | 0,00 | 3,85 | 1,50 | -461.950,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-12-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,67 | 317.238,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.192.822,08 | 70.253.302,08 | 313.782,08 | 3,63 | 3,63 | 0,00 | 2,13 | 1,50 | -313.782,08 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-12-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,68 | 318.272,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.193.856,64 | 70.254.336,64 | 314.816,64 | 3,64 | 3,64 | 0,00 | 2,14 | 1,50 | -314.816,64 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-12-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,33 | 287.514,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.163.098,56 | 70.223.578,56 | 284.058,56 | 3,29 | 3,29 | 0,00 | 1,79 | 1,50 | -284.058,56 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-12-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,00 | 259.171,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.134.755,20 | 70.195.235,20 | 255.715,20 | 2,96 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.065.635,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-65.635,20** |
| 21-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,33 | 288.136,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.224.200,64 | 70.284.680,64 | 345.160,64 | 3,99 | 3,99 | 0,00 | 2,49 | 1,50 | -345.160,64 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-12-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,00 | 258.825,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.134.409,60 | 70.194.889,60 | 255.369,60 | 2,96 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.065.289,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-65.289,60** |
| 23-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,63 | 227.549,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.163.613,12 | 70.224.093,12 | 284.573,12 | 3,29 | 3,29 | 0,00 | 1,79 | 1,50 | -284.573,12 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-12-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,35 | 289.102,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.164.686,08 | 70.225.166,08 | 285.646,08 | 3,31 | 3,31 | 0,00 | 1,81 | 1,50 | -285.646,08 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-12-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,65 | 229.102,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.104.686,08 | 70.165.166,08 | 225.646,08 | 2,61 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.035.566,08 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-35.566,08** |
| 26-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,64 | 227.998,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.164.062,40 | 70.224.542,40 | 285.022,40 | 3,30 | 3,30 | 0,00 | 1,80 | 1,50 | -285.022,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-12-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,65 | 229.102,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.104.686,08 | 70.165.166,08 | 225.646,08 | 2,61 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.035.566,08 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-35.566,08** |
| 28-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,00 | 259.413,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.195.477,12 | 70.255.957,12 | 316.437,12 | 3,66 | 3,66 | 0,00 | 2,16 | 1,50 | -316.437,12 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-12-2015 | 763,50 | 69.939.520,00 | 15,35 | 1.326.553,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.202.137,60 | 71.262.617,60 | 1.323.097,60 | 15,31 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.441.817,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-441.817,60** |
| 30-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,69 | 923.726,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.859.790,40 | 70.920.270,40 | 980.750,40 | 11,35 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.099.470,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-99.470,40** |
| 31-12-2015 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,70 | 924.624,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.860.688,96 | 70.921.168,96 | 981.648,96 | 11,36 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.100.368,96 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-100.368,96** |
| 1-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,14 | 962.627,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.898.691,20 | 70.959.171,20 | 1.019.651,20 | 11,80 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.138.371,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-138.371,20** |
| 2-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 30,32 | 2.620.041,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.556.105,92 | 72.616.585,92 | 2.677.065,92 | 30,98 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.795.785,92 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.795.785,92** |
| 3-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 17,26 | 1.490.975,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.427.039,04 | 71.487.519,04 | 1.547.999,04 | 17,92 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.666.719,04 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-666.719,04** |
| 4-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 16,83 | 1.454.182,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.390.246,40 | 71.450.726,40 | 1.511.206,40 | 17,49 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.629.926,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-629.926,40** |
| 5-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 29,48 | 2.547.256,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.483.320,00 | 72.543.800,00 | 2.604.280,00 | 30,14 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.723.000,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.723.000,00** |
| 6-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 17,66 | 1.525.474,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.461.538,56 | 71.522.018,56 | 1.582.498,56 | 18,32 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.701.218,56 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-701.218,56** |
| 7-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 15,92 | 1.375.453,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.311.517,44 | 71.371.997,44 | 1.432.477,44 | 16,58 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.551.197,44 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-551.197,44** |
| 8-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 20,72 | 1.790.144,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.726.208,64 | 71.786.688,64 | 1.847.168,64 | 21,38 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.965.888,64 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-965.888,64** |
| 9-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 92,90 | 8.026.361,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.962.425,28 | 78.022.905,28 | 8.083.385,28 | 93,56 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 77.202.105,28 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-7.202.105,28** |
| 10-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 50,24 | 4.340.740,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.276.804,80 | 74.337.284,80 | 4.397.764,80 | 50,90 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 73.516.484,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.516.484,80** |
| 11-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 88,68 | 7.662.185,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.598.249,92 | 77.658.729,92 | 7.719.209,92 | 89,34 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 76.837.929,92 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-6.837.929,92** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 67,53 | 5.834.747,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.770.811,84 | 75.831.291,84 | 5.891.771,84 | 68,19 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 75.010.491,84 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.010.491,84** |
| 13-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 33,82 | 2.922.473,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.858.537,60 | 72.919.017,60 | 2.979.497,60 | 34,48 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 72.098.217,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.098.217,60** |
| 14-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 26,85 | 2.319.477,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.255.541,76 | 72.316.021,76 | 2.376.501,76 | 27,51 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.495.221,76 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.495.221,76** |
| 15-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 23,23 | 2.007.312,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.943.376,32 | 72.003.856,32 | 2.064.336,32 | 23,89 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.183.056,32 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.183.056,32** |
| 16-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 18,63 | 1.609.232,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.545.296,64 | 71.605.776,64 | 1.666.256,64 | 19,29 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.784.976,64 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-784.976,64** |
| 17-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 16,44 | 1.420.370,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.356.434,24 | 71.416.914,24 | 1.477.394,24 | 17,10 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.596.114,24 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-596.114,24** |
| 18-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 15,37 | 1.327.545,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.263.609,28 | 71.324.089,28 | 1.384.569,28 | 16,03 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.503.289,28 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-503.289,28** |
| 19-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,85 | 1.196.528,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.132.592,96 | 71.193.072,96 | 1.253.552,96 | 14,51 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.372.272,96 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-372.272,96** |
| 20-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,52 | 1.167.955,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.104.019,20 | 71.164.499,20 | 1.224.979,20 | 14,18 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.343.699,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-343.699,20** |
| 21-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,34 | 1.152.251,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.088.315,20 | 71.148.795,20 | 1.209.275,20 | 14,00 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.327.995,20 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-327.995,20** |
| 22-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,69 | 1.096.516,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.032.580,48 | 71.093.060,48 | 1.153.540,48 | 13,35 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.272.260,48 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-272.260,48** |
| 23-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,50 | 993.464,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.929.528,00 | 70.990.008,00 | 1.050.488,00 | 12,16 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.169.208,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-169.208,00** |
| 24-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,33 | 892.552,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.828.616,00 | 70.889.096,00 | 949.576,00 | 10,99 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.068.296,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-68.296,00** |
| 25-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,29 | 889.372,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.825.436,48 | 70.885.916,48 | 946.396,48 | 10,95 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.065.116,48 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-65.116,48** |
| 26-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,60 | 829.723,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.765.787,52 | 70.826.267,52 | 886.747,52 | 10,26 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.005.467,52 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.467,52** |
| 27-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,09 | 872.021,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.808.085,12 | 70.868.565,12 | 929.045,12 | 10,75 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.047.765,12 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-47.765,12** |
| 28-1-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 7,87 | 679.634,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.615.698,24 | 70.676.178,24 | 736.658,24 | 8,53 | 8,53 | 3,03 | 4,00 | 1,50 | -736.658,24 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-1-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,88 | 767.586,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.643.170,24 | 70.703.650,24 | 764.130,24 | 8,84 | 8,84 | 3,34 | 4,00 | 1,50 | -764.130,24 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-1-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,22 | 710.391,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.585.975,04 | 70.646.455,04 | 706.935,04 | 8,18 | 8,18 | 2,68 | 4,00 | 1,50 | -706.935,04 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-1-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,10 | 613.660,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.489.244,80 | 70.549.724,80 | 610.204,80 | 7,06 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.074.524,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-74.524,80** |
| 1-2-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,50 | 561.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.497.504,00 | 70.557.984,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.497.504,00 | 80.000.000,00 | **70.497.504,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2016 | 764,00 | 70.497.504,00 | 6,35 | 548.758,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.982.326,72 | 71.042.806,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.982.326,72 | 80.000.000,00 | **70.982.326,72** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2016 | 764,00 | 70.982.326,72 | 5,15 | 444.528,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.362.919,68 | 71.423.399,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.362.919,68 | 80.000.000,00 | **71.362.919,68** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2016 | 764,00 | 71.362.919,68 | 5,05 | 436.647,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.735.630,72 | 71.796.110,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.735.630,72 | 80.000.000,00 | **71.735.630,72** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2016 | 764,00 | 71.735.630,72 | 5,35 | 462.265,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.133.960,32 | 72.194.440,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.133.960,32 | 80.000.000,00 | **72.133.960,32** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2016 | 764,00 | 72.133.960,32 | 5,11 | 441.634,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.511.659,20 | 72.572.139,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.511.659,20 | 80.000.000,00 | **72.511.659,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2016 | 764,50 | 72.511.659,20 | 6,36 | 549.597,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.997.320,32 | 73.057.800,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.997.320,32 | 80.000.000,00 | **72.997.320,32** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2016 | 764,50 | 72.997.320,32 | 6,99 | 604.283,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.537.668,16 | 73.598.148,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.537.668,16 | 80.000.000,00 | **73.537.668,16** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2016 | 764,50 | 73.537.668,16 | 6,90 | 596.413,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.070.145,92 | 74.130.625,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.070.145,92 | 80.000.000,00 | **74.070.145,92** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2016 | 764,50 | 74.070.145,92 | 7,33 | 632.893,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.639.103,04 | 74.699.583,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.639.103,04 | 80.000.000,00 | **74.639.103,04** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2016 | 765,00 | 74.639.103,04 | 8,19 | 707.273,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.282.440,32 | 75.342.920,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.282.440,32 | 80.000.000,00 | **75.282.440,32** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2016 | 765,00 | 75.282.440,32 | 8,17 | 706.061,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.924.565,76 | 75.985.045,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.924.565,76 | 80.000.000,00 | **75.924.565,76** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2016 | 765,00 | 75.924.565,76 | 10,32 | 891.918,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.752.548,48 | 76.813.028,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.752.548,48 | 80.000.000,00 | **76.752.548,48** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2016 | 765,50 | 76.752.548,48 | 11,14 | 962.184,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.650.796,48 | 77.711.276,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.650.796,48 | 80.000.000,00 | **77.650.796,48** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2016 | 765,50 | 77.650.796,48 | 9,39 | 811.492,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.398.353,28 | 78.458.833,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.398.353,28 | 80.000.000,00 | **78.398.353,28** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2016 | 765,50 | 78.398.353,28 | 8,73 | 754.652,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.089.069,44 | 79.149.549,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.089.069,44 | 80.000.000,00 | **79.089.069,44** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2016 | 766,00 | 79.089.069,44 | 7,36 | 636.244,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.661.378,24 | 79.721.858,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.661.378,24 | 80.000.000,00 | **79.661.378,24** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2016 | 766,00 | 79.661.378,24 | 6,50 | 561.807,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.159.249,60 | 80.219.729,60 | 280.209,60 | 3,24 | 3,24 | 0,00 | 1,74 | 1,50 | -280.209,60 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-2-2016 | 766,00 | 79.939.520,00 | 7,55 | 652.343,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.527.927,36 | 80.588.407,36 | 648.887,36 | 7,51 | 7,51 | 2,01 | 4,00 | 1,50 | -648.887,36 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-2016 | 766,00 | 79.939.520,00 | 5,32 | 459.680,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.335.264,96 | 80.395.744,96 | 456.224,96 | 5,28 | 5,28 | 0,00 | 3,78 | 1,50 | -456.224,96 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-2016 | 766,00 | 79.939.520,00 | 7,59 | 655.957,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.531.541,12 | 80.592.021,12 | 652.501,12 | 7,55 | 7,55 | 2,05 | 4,00 | 1,50 | -652.501,12 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-2-2016 | 766,00 | 79.939.520,00 | 6,27 | 541.853,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.417.437,44 | 80.477.917,44 | 538.397,44 | 6,23 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 80.002.717,44 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-2.717,44** |
| 23-2-2016 | 766,00 | 80.000.000,00 | 5,85 | 505.199,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.441.263,04 | 80.501.743,04 | 562.223,04 | 6,51 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 80.026.543,04 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-26.543,04** |
| 24-2-2016 | 766,00 | 80.000.000,00 | 5,85 | 505.201,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.441.265,28 | 80.501.745,28 | 562.225,28 | 6,51 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 80.026.545,28 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-26.545,28** |
| 25-2-2016 | 766,00 | 80.000.000,00 | 6,31 | 544.961,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.481.025,60 | 80.541.505,60 | 601.985,60 | 6,97 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 80.066.305,60 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-66.305,60** |
| 26-2-2016 | 766,00 | 80.000.000,00 | 5,88 | 507.756,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.443.820,48 | 80.504.300,48 | 564.780,48 | 6,54 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 80.029.100,48 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-29.100,48** |
| 27-2-2016 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,97 | 1.033.860,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.969.924,16 | 81.030.404,16 | 1.090.884,16 | 12,63 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.209.604,16 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-209.604,16** |
| 28-2-2016 | 766,00 | 80.000.000,00 | 8,28 | 722.999,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.659.063,82 | 80.719.543,82 | 780.023,82 | 9,03 | 9,03 | 3,53 | 4,00 | 1,50 | -780.023,82 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-2-2016 | 766,00 | 79.939.520,00 | 7,94 | 686.309,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.561.893,44 | 80.622.373,44 | 682.853,44 | 7,90 | 7,90 | 2,40 | 4,00 | 1,50 | -682.853,44 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2016 | 766,00 | 79.939.520,00 | 6,86 | 592.724,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.468.308,16 | 80.528.788,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.468.308,16 | 90.000.000,00 | **80.468.308,16** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2016 | 766,00 | 80.468.308,16 | 7,40 | 639.344,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.043.716,16 | 81.104.196,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.043.716,16 | 90.000.000,00 | **81.043.716,16** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2016 | 766,00 | 81.043.716,16 | 6,86 | 592.655,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.572.435,20 | 81.632.915,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.572.435,20 | 90.000.000,00 | **81.572.435,20** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2016 | 766,50 | 81.572.435,20 | 6,39 | 551.846,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.060.345,28 | 82.120.825,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.060.345,28 | 90.000.000,00 | **82.060.345,28** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2016 | 766,50 | 82.060.345,28 | 5,92 | 511.899,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.508.308,80 | 82.568.788,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.508.308,80 | 90.000.000,00 | **82.508.308,80** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2016 | 766,50 | 82.508.308,80 | 5,93 | 512.314,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.956.687,04 | 83.017.167,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.956.687,04 | 90.000.000,00 | **82.956.687,04** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2016 | 766,50 | 82.956.687,04 | 5,93 | 512.176,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.404.927,04 | 83.465.407,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.404.927,04 | 90.000.000,00 | **83.404.927,04** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2016 | 766,50 | 83.404.927,04 | 5,49 | 474.711,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.815.702,40 | 83.876.182,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.815.702,40 | 90.000.000,00 | **83.815.702,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2016 | 767,00 | 83.815.702,40 | 5,41 | 467.695,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.219.462,08 | 84.279.942,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.219.462,08 | 90.000.000,00 | **84.219.462,08** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2016 | 767,00 | 84.219.462,08 | 5,43 | 468.732,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.624.258,56 | 84.684.738,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.624.258,56 | 90.000.000,00 | **84.624.258,56** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2016 | 767,00 | 84.624.258,56 | 5,42 | 467.974,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.028.296,96 | 85.088.776,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.028.296,96 | 90.000.000,00 | **85.028.296,96** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2016 | 767,00 | 85.028.296,96 | 4,34 | 374.836,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.339.197,12 | 85.399.677,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.339.197,12 | 90.000.000,00 | **85.339.197,12** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2016 | 767,00 | 85.339.197,12 | 4,89 | 422.596,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.697.857,60 | 85.758.337,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.697.857,60 | 90.000.000,00 | **85.697.857,60** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2016 | 767,00 | 85.697.857,60 | 4,89 | 422.458,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.056.379,84 | 86.116.859,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.056.379,84 | 90.000.000,00 | **86.056.379,84** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2016 | 767,50 | 86.056.379,84 | 4,35 | 375.803,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.368.247,68 | 86.428.727,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.368.247,68 | 90.000.000,00 | **86.368.247,68** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2016 | 767,50 | 86.368.247,68 | 4,35 | 376.011,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.680.322,88 | 86.740.802,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.680.322,88 | 90.000.000,00 | **86.680.322,88** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2016 | 767,50 | 86.680.322,88 | 4,35 | 376.149,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.992.536,32 | 87.053.016,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.992.536,32 | 90.000.000,00 | **86.992.536,32** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2016 | 767,50 | 86.992.536,32 | 4,66 | 403.040,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.331.640,64 | 87.392.120,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.331.640,64 | 90.000.000,00 | **87.331.640,64** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2016 | 767,50 | 87.331.640,64 | 3,70 | 319.857,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.587.562,24 | 87.648.042,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.587.562,24 | 90.000.000,00 | **87.587.562,24** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-2016 | 767,50 | 87.587.562,24 | 4,78 | 413.304,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.936.930,88 | 87.997.410,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.936.930,88 | 90.000.000,00 | **87.936.930,88** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2016 | 767,50 | 87.936.930,88 | 4,23 | 365.786,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.238.781,12 | 88.299.261,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.238.781,12 | 90.000.000,00 | **88.238.781,12** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-2016 | 767,50 | 88.238.781,12 | 5,31 | 459.060,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.633.905,60 | 88.694.385,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.633.905,60 | 90.000.000,00 | **88.633.905,60** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-2016 | 768,00 | 88.633.905,60 | 4,77 | 411.784,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.981.753,60 | 89.042.233,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.981.753,60 | 90.000.000,00 | **88.981.753,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-2016 | 768,00 | 88.981.753,60 | 4,24 | 366.025,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.283.843,52 | 89.344.323,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.283.843,52 | 90.000.000,00 | **89.283.843,52** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2016 | 768,00 | 89.283.843,52 | 4,23 | 365.440,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.585.348,16 | 89.645.828,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.585.348,16 | 90.000.000,00 | **89.585.348,16** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2016 | 768,00 | 89.585.348,16 | 3,13 | 270.853,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.792.265,28 | 89.852.745,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.792.265,28 | 90.000.000,00 | **89.792.265,28** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-2016 | 768,00 | 89.792.265,28 | 4,74 | 409.844,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.138.173,48 | 90.198.653,48 | 259.133,48 | 3,00 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 90.069.053,48 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-69.053,48** |
| 28-3-2016 | 768,00 | 90.000.000,00 | 4,78 | 412.682,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.348.746,56 | 90.409.226,56 | 469.706,56 | 5,44 | 5,44 | 0,00 | 3,94 | 1,50 | -469.706,56 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-2016 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,22 | 364.714,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.240.298,88 | 90.300.778,88 | 361.258,88 | 4,18 | 4,18 | 0,00 | 2,68 | 1,50 | -361.258,88 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-2016 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,76 | 411.265,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.286.849,60 | 90.347.329,60 | 407.809,60 | 4,72 | 4,72 | 0,00 | 3,22 | 1,50 | -407.809,60 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2016 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,77 | 411.784,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.287.368,00 | 90.347.848,00 | 408.328,00 | 4,73 | 4,73 | 0,00 | 3,23 | 1,50 | -408.328,00 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-2016 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,76 | 411.161,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.286.745,92 | 90.347.225,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.286.745,92 | 100.000.000,00 | **90.286.745,92** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2016 | 768,00 | 90.286.745,92 | 3,67 | 316.747,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.539.557,12 | 90.600.037,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.539.557,12 | 100.000.000,00 | **90.539.557,12** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-4-2016 | 768,00 | 90.539.557,12 | 4,21 | 364.023,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.839.644,80 | 90.900.124,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.839.644,80 | 100.000.000,00 | **90.839.644,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2016 | 768,50 | 90.839.644,80 | 5,30 | 457.920,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.233.628,80 | 91.294.108,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.233.628,80 | 100.000.000,00 | **91.233.628,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2016 | 768,50 | 91.233.628,80 | 11,83 | 1.022.369,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.192.062,08 | 92.252.542,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.192.062,08 | 100.000.000,00 | **92.192.062,08** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2016 | 768,50 | 92.192.062,08 | 6,94 | 599.611,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.727.737,28 | 92.788.217,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.727.737,28 | 100.000.000,00 | **92.727.737,28** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2016 | 768,50 | 92.727.737,28 | 5,84 | 504.643,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.168.444,80 | 93.228.924,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.168.444,80 | 100.000.000,00 | **93.168.444,80** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2016 | 769,00 | 93.168.444,80 | 5,85 | 505.542,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.610.050,88 | 93.670.530,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.610.050,88 | 100.000.000,00 | **93.610.050,88** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2016 | 769,00 | 93.610.050,88 | 4,76 | 411.265,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.957.380,48 | 94.017.860,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.957.380,48 | 100.000.000,00 | **93.957.380,48** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2016 | 769,00 | 93.957.380,48 | 5,30 | 457.885,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.351.329,92 | 94.411.809,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.351.329,92 | 100.000.000,00 | **94.351.329,92** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2016 | 769,00 | 94.351.329,92 | 7,46 | 644.228,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.931.622,72 | 94.992.102,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.931.622,72 | 100.000.000,00 | **94.931.622,72** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2016 | 769,00 | 94.931.622,72 | 14,55 | 1.256.989,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.124.675,84 | 96.185.155,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.124.675,84 | 100.000.000,00 | **96.124.675,84** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2016 | 769,50 | 96.124.675,84 | 21,10 | 1.823.062,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.883.802,56 | 97.944.282,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.883.802,56 | 100.000.000,00 | **97.883.802,56** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2016 | 770,00 | 97.883.802,56 | 17,86 | 1.542.859,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.362.726,40 | 99.423.206,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.362.726,40 | 100.000.000,00 | **99.362.726,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-2016 | 770,00 | 99.362.726,40 | 30,40 | 2.626.209,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.925.000,32 | 101.985.480,32 | 2.045.960,32 | 23,68 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 101.164.680,32 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.164.680,32** |
| 16-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 42,38 | 3.714.722,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.650.786,28 | 103.711.266,28 | 3.771.746,28 | 43,65 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 102.890.466,28 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-2.890.466,28** |
| 17-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 83,84 | 7.292.023,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.228.087,54 | 107.288.567,54 | 7.349.047,54 | 85,06 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 106.467.767,54 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-6.467.767,54** |
| 18-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 33,26 | 2.873.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.810.028,80 | 102.870.508,80 | 2.930.988,80 | 33,92 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 102.049.708,80 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-2.049.708,80** |
| 19-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 26,49 | 2.338.973,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.275.037,81 | 102.335.517,81 | 2.395.997,81 | 27,73 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 101.514.717,81 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.514.717,81** |
| 20-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 100,26 | 8.714.369,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.650.433,21 | 108.710.913,21 | 8.771.393,21 | 101,52 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 107.890.113,21 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-7.890.113,21** |
| 21-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 66,55 | 5.750.207,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.686.271,36 | 105.746.751,36 | 5.807.231,36 | 67,21 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 104.925.951,36 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-4.925.951,36** |
| 22-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 48,42 | 4.183.127,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.119.191,36 | 104.179.671,36 | 4.240.151,36 | 49,08 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 103.358.871,36 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-3.358.871,36** |
| 23-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 35,19 | 3.088.596,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.024.660,14 | 103.085.140,14 | 3.145.620,14 | 36,41 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 102.264.340,14 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-2.264.340,14** |
| 24-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 28,45 | 2.507.807,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.443.871,38 | 102.504.351,38 | 2.564.831,38 | 29,69 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 101.683.551,38 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.683.551,38** |
| 25-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 24,08 | 2.131.593,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.067.657,11 | 102.128.137,11 | 2.188.617,11 | 25,33 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 101.307.337,11 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.307.337,11** |
| 26-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 20,38 | 1.813.377,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.749.441,89 | 101.809.921,89 | 1.870.401,89 | 21,65 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.989.121,89 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-989.121,89** |
| 27-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 17,39 | 1.555.400,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.491.464,48 | 101.551.944,48 | 1.612.424,48 | 18,66 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.731.144,48 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-731.144,48** |
| 28-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 16,32 | 1.463.908,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.399.972,63 | 101.460.452,63 | 1.520.932,63 | 17,60 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.639.652,63 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-639.652,63** |
| 29-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 14,16 | 1.277.978,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.214.042,66 | 101.274.522,66 | 1.335.002,66 | 15,45 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.453.722,66 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-453.722,66** |
| 30-4-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 13,28 | 1.202.576,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.138.640,84 | 101.199.120,84 | 1.259.600,84 | 14,58 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.378.320,84 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-378.320,84** |
| 1-5-2016 | 770,00 | 100.000.000,00 | 12,39 | 1.125.984,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.062.048,99 | 101.122.528,99 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.062.048,99 | 108.768.000,00 | **101.062.048,99** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2016 | 770,50 | 101.062.048,99 | 11,33 | 979.059,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.977.172,19 | 102.037.652,19 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.977.172,19 | 108.768.000,00 | **101.977.172,19** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2016 | 770,50 | 101.977.172,19 | 10,73 | 926.806,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.840.042,27 | 102.900.522,27 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.840.042,27 | 108.768.000,00 | **102.840.042,27** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2016 | 771,00 | 102.840.042,27 | 10,21 | 882.501,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.658.608,03 | 103.719.088,03 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.658.608,03 | 108.768.000,00 | **103.658.608,03** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2016 | 771,00 | 103.658.608,03 | 9,63 | 831.734,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.426.406,75 | 104.486.886,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.426.406,75 | 108.768.000,00 | **104.426.406,75** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2016 | 771,00 | 104.426.406,75 | 10,72 | 926.080,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.288.551,07 | 105.349.031,07 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.288.551,07 | 108.768.000,00 | **105.288.551,07** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2016 | 771,50 | 105.288.551,07 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.224.615,07 | 105.285.095,07 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.224.615,07 | 108.768.000,00 | **105.224.615,07** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2016 | 771,50 | 105.224.615,07 | 110,63 | 9.558.092,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 114.718.771,23 | 114.779.251,23 | 6.071.731,23 | 70,27 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 113.958.451,23 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-5.190.451,23** | **0,00** |
| 9-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 110,52 | 9.544.925,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 118.248.989,62 | 118.309.469,62 | 9.601.949,62 | 111,13 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 117.488.669,62 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-8.720.669,62** | **0,00** |
| 10-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 92,35 | 7.976.161,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 116.680.225,91 | 116.740.705,91 | 8.033.185,91 | 92,98 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 115.919.905,91 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-7.151.905,91** | **0,00** |
| 11-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 145,98 | 12.612.146,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 121.316.210,34 | 121.376.690,34 | 12.669.170,34 | 146,63 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 120.555.890,34 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-11.787.890,34** | **0,00** |
| 12-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 119,73 | 10.344.515,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 119.048.579,52 | 119.109.059,52 | 10.401.539,52 | 120,39 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 118.288.259,52 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-9.520.259,52** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 69,93 | 6.037.981,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 114.742.045,54 | 114.802.525,54 | 6.095.005,54 | 70,54 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 113.981.725,54 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-5.213.725,54** | **0,00** |
| 14-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 47,35 | 4.092.897,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 112.796.961,96 | 112.857.441,96 | 4.149.921,96 | 48,03 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 112.036.641,96 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-3.268.641,96** | **0,00** |
| 15-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 36,16 | 3.196.204,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.900.268,33 | 111.960.748,33 | 3.253.228,33 | 37,65 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 111.139.948,33 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.371.948,33** | **0,00** |
| 16-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 29,90 | 2.656.710,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.360.774,08 | 111.421.254,08 | 2.713.734,08 | 31,41 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.600.454,08 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.832.454,08** | **0,00** |
| 17-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 27,40 | 2.442.549,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.146.613,92 | 111.207.093,92 | 2.499.573,92 | 28,93 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.386.293,92 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.618.293,92** | **0,00** |
| 18-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 25,00 | 2.235.566,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.939.630,93 | 111.000.110,93 | 2.292.590,93 | 26,53 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.179.310,93 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.411.310,93** | **0,00** |
| 19-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 20,31 | 1.830.920,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.534.984,27 | 110.595.464,27 | 1.887.944,27 | 21,85 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.774.664,27 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.006.664,27** | **0,00** |
| 20-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 18,11 | 1.642.255,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.346.319,11 | 110.406.799,11 | 1.699.279,11 | 19,67 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.585.999,11 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-817.999,11** | **0,00** |
| 21-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,01 | 1.547.573,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.251.637,23 | 110.312.117,23 | 1.604.597,23 | 18,57 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.491.317,23 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-723.317,23** | **0,00** |
| 22-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,41 | 1.409.992,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.114.056,94 | 110.174.536,94 | 1.467.016,94 | 16,98 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.353.736,94 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-585.736,94** | **0,00** |
| 23-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 14,77 | 1.355.389,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.059.453,78 | 110.119.933,78 | 1.412.413,78 | 16,35 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.299.133,78 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-531.133,78** | **0,00** |
| 24-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 13,22 | 1.221.026,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.925.090,55 | 109.985.570,55 | 1.278.050,55 | 14,79 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.164.770,55 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-396.770,55** | **0,00** |
| 25-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,12 | 1.126.531,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.830.595,80 | 109.891.075,80 | 1.183.555,80 | 13,70 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.070.275,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-302.275,80** | **0,00** |
| 26-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,75 | 1.008.686,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.712.750,11 | 109.773.230,11 | 1.065.710,11 | 12,33 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.952.430,11 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-184.430,11** | **0,00** |
| 27-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,40 | 978.840,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.682.904,90 | 109.743.384,90 | 1.035.864,90 | 11,99 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.922.584,90 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-154.584,90** | **0,00** |
| 28-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,09 | 952.804,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.656.868,86 | 109.717.348,86 | 1.009.828,86 | 11,69 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.896.548,86 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-128.548,86** | **0,00** |
| 29-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 14,99 | 1.375.885,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.079.949,86 | 110.140.429,86 | 1.432.909,86 | 16,58 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.319.629,86 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-551.629,86** | **0,00** |
| 30-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,75 | 1.093.991,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.798.055,86 | 109.858.535,86 | 1.151.015,86 | 13,32 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.037.735,86 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-269.735,86** | **0,00** |
| 31-5-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,13 | 955.261,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.659.325,33 | 109.719.805,33 | 1.012.285,33 | 11,72 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.899.005,33 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-131.005,33** | **0,00** |
| 1-6-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,53 | 904.387,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.608.451,03 | 109.668.931,03 | 961.411,03 | 11,13 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.848.131,03 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-80.131,03** | **0,00** |
| 2-6-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,47 | 812.608,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.516.672,09 | 109.577.152,09 | 869.632,09 | 10,07 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.756.352,09 | 108.768.000,00 | **108.756.352,09** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2016 | 772,00 | 108.756.352,09 | 8,41 | 808.329,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.500.745,13 | 109.561.225,13 | 853.705,13 | 9,88 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.740.425,13 | 108.768.000,00 | **108.740.425,13** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-2016 | 772,00 | 108.740.425,13 | 7,84 | 758.840,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.435.329,86 | 109.495.809,86 | 788.289,86 | 9,12 | 9,12 | 3,62 | 4,00 | 1,50 | -788.289,86 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,74 | 633.617,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.277.201,79 | 109.337.681,79 | 630.161,79 | 7,29 | 7,29 | 1,79 | 4,00 | 1,50 | -630.161,79 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 7,27 | 628.013,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.271.597,76 | 109.332.077,76 | 624.557,76 | 7,23 | 7,23 | 1,73 | 4,00 | 1,50 | -624.557,76 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,41 | 553.678,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.197.262,40 | 109.257.742,40 | 550.222,40 | 6,37 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.782.542,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-14.542,40** | **0,00** |
| 8-6-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,15 | 531.021,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.235.085,76 | 109.295.565,76 | 588.045,76 | 6,81 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.820.365,76 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-52.365,76** | **0,00** |
| 9-6-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,41 | 467.632,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.171.696,00 | 109.232.176,00 | 524.656,00 | 6,07 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.756.976,00 | 108.768.000,00 | **108.756.976,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2016 | 772,00 | 108.756.976,00 | 4,89 | 422.745,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.115.785,28 | 109.176.265,28 | 468.745,28 | 5,43 | 5,43 | 0,00 | 3,93 | 1,50 | -468.745,28 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,44 | 383.682,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.027.266,56 | 109.087.746,56 | 380.226,56 | 4,40 | 4,40 | 0,00 | 2,90 | 1,50 | -380.226,56 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,12 | 442.330,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.085.914,88 | 109.146.394,88 | 438.874,88 | 5,08 | 5,08 | 0,00 | 3,58 | 1,50 | -438.874,88 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,53 | 391.252,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.034.836,80 | 109.095.316,80 | 387.796,80 | 4,49 | 4,49 | 0,00 | 2,99 | 1,50 | -387.796,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,93 | 425.722,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.069.306,88 | 109.129.786,88 | 422.266,88 | 4,89 | 4,89 | 0,00 | 3,39 | 1,50 | -422.266,88 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,93 | 339.732,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.983.316,80 | 109.043.796,80 | 336.276,80 | 3,89 | 3,89 | 0,00 | 2,39 | 1,50 | -336.276,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,15 | 358.802,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.002.386,56 | 109.062.866,56 | 355.346,56 | 4,11 | 4,11 | 0,00 | 2,61 | 1,50 | -355.346,56 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,74 | 323.344,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.966.928,96 | 109.027.408,96 | 319.888,96 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 2,20 | 1,50 | -319.888,96 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,86 | 333.490,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.977.074,24 | 109.037.554,24 | 330.034,24 | 3,82 | 3,82 | 0,00 | 2,32 | 1,50 | -330.034,24 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,32 | 287.110,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.930.694,72 | 108.991.174,72 | 283.654,72 | 3,28 | 3,28 | 0,00 | 1,78 | 1,50 | -283.654,72 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,78 | 239.903,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.883.487,36 | 108.943.967,36 | 236.447,36 | 2,74 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.814.367,36 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-46.367,36** | **0,00** |
| 21-6-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,85 | 332.209,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.036.273,92 | 109.096.753,92 | 389.233,92 | 4,51 | 4,51 | 0,00 | 3,01 | 1,50 | -389.233,92 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,74 | 237.000,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.880.584,32 | 108.941.064,32 | 233.544,32 | 2,70 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.811.464,32 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-43.464,32** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-6-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,71 | 234.304,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.938.368,64 | 108.998.848,64 | 291.328,64 | 3,37 | 3,37 | 0,00 | 1,87 | 1,50 | -291.328,64 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,15 | 186.164,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.829.748,16 | 108.890.228,16 | 182.708,16 | 2,11 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.760.628,16 | 108.768.000,00 | **108.760.628,16** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2016 | 772,00 | 108.760.628,16 | 2,13 | 183.744,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.880.437,12 | 108.940.917,12 | 233.397,12 | 2,70 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.811.317,12 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-43.317,12** | **0,00** |
| 26-6-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,67 | 230.883,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.934.947,20 | 108.995.427,20 | 287.907,20 | 3,33 | 3,33 | 0,00 | 1,83 | 1,50 | -287.907,20 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,04 | 90.088,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.733.672,32 | 108.794.152,32 | 86.632,32 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | -86.632,32 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,56 | 134.775,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.778.359,04 | 108.838.839,04 | 131.319,04 | 1,52 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.709.239,04 | 108.768.000,00 | **108.709.239,04** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2016 | 772,00 | 108.709.239,04 | 2,43 | 210.264,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.855.567,68 | 108.916.047,68 | 208.527,68 | 2,41 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.786.447,68 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-18.447,68** | **0,00** |
| 30-6-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,48 | 128.046,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.832.110,40 | 108.892.590,40 | 185.070,40 | 2,14 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.762.990,40 | 108.768.000,00 | **108.762.990,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2016 | 772,00 | 108.762.990,40 | 1,48 | 127.908,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.826.962,56 | 108.887.442,56 | 179.922,56 | 2,08 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.757.842,56 | 108.768.000,00 | **108.757.842,56** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2016 | 772,00 | 108.757.842,56 | 2,03 | 174.977,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.868.883,84 | 108.929.363,84 | 221.843,84 | 2,57 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.799.763,84 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-31.763,84** | **0,00** |
| 3-7-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,48 | 127.804,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.831.868,48 | 108.892.348,48 | 184.828,48 | 2,14 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.762.748,48 | 108.768.000,00 | **108.762.748,48** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2016 | 772,00 | 108.762.748,48 | 1,48 | 128.080,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.826.893,44 | 108.887.373,44 | 179.853,44 | 2,08 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.757.773,44 | 108.768.000,00 | **108.757.773,44** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2016 | 772,00 | 108.757.773,44 | 1,48 | 128.150,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.821.987,52 | 108.882.467,52 | 174.947,52 | 2,02 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.752.867,52 | 108.768.000,00 | **108.752.867,52** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2016 | 772,00 | 108.752.867,52 | 1,48 | 127.873,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.816.805,12 | 108.877.285,12 | 169.765,12 | 1,96 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.747.685,12 | 108.768.000,00 | **108.747.685,12** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2016 | 772,00 | 108.747.685,12 | 0,94 | 80.977,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.764.726,40 | 108.825.206,40 | 117.686,40 | 1,36 | 1,36 | 0,00 | 0,00 | 1,36 | -117.686,40 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,48 | 128.011,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.771.595,84 | 108.832.075,84 | 124.555,84 | 1,44 | 1,44 | 0,00 | 0,00 | 1,44 | -124.555,84 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,10 | 94.672,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.738.256,64 | 108.798.736,64 | 91.216,64 | 1,06 | 1,06 | 0,00 | 0,00 | 1,06 | -91.216,64 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,79 | 68.375,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.711.959,68 | 108.772.439,68 | 64.919,68 | 0,75 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | 0,75 | -64.919,68 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2016 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,22 | 19.094,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.662.678,72 | 108.723.158,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.662.678,72 | 108.768.000,00 | **108.662.678,72** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2016 | 772,00 | 108.662.678,72 | 0,76 | 65.334,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.664.077,12 | 108.724.557,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.664.077,12 | 108.768.000,00 | **108.664.077,12** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2016 | 772,00 | 108.664.077,12 | 0,20 | 17.504,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.617.646,08 | 108.678.126,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.617.646,08 | 108.768.000,00 | **108.617.646,08** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2016 | 772,00 | 108.617.646,08 | 0,17 | 15.016,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.568.726,72 | 108.629.206,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.568.726,72 | 108.768.000,00 | **108.568.726,72** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2016 | 772,00 | 108.568.726,72 | 0,16 | 14.118,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.518.908,80 | 108.579.388,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.518.908,80 | 108.768.000,00 | **108.518.908,80** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2016 | 772,00 | 108.518.908,80 | 0,16 | 14.219,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.469.192,32 | 108.529.672,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.469.192,32 | 108.768.000,00 | **108.469.192,32** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2016 | 772,00 | 108.469.192,32 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.405.256,32 | 108.465.736,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.405.256,32 | 108.768.000,00 | **108.405.256,32** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2016 | 772,00 | 108.405.256,32 | 0,69 | 59.320,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.400.641,28 | 108.461.121,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.400.641,28 | 108.768.000,00 | **108.400.641,28** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2016 | 772,00 | 108.400.641,28 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.336.705,28 | 108.397.185,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.336.705,28 | 108.768.000,00 | **108.336.705,28** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2016 | 772,00 | 108.336.705,28 | 0,12 | 10.040,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.282.809,28 | 108.343.289,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.282.809,28 | 108.768.000,00 | **108.282.809,28** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2016 | 772,00 | 108.282.809,28 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.218.873,28 | 108.279.353,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.218.873,28 | 108.768.000,00 | **108.218.873,28** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2016 | 772,00 | 108.218.873,28 | 0,32 | 27.415,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.182.352,96 | 108.242.832,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.182.352,96 | 108.768.000,00 | **108.182.352,96** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2016 | 772,00 | 108.182.352,96 | 0,84 | 72.551,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.190.968,64 | 108.251.448,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.190.968,64 | 108.768.000,00 | **108.190.968,64** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2016 | 772,00 | 108.190.968,64 | 0,84 | 72.171,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.199.204,16 | 108.259.684,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.199.204,16 | 108.768.000,00 | **108.199.204,16** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2016 | 772,00 | 108.199.204,16 | 0,83 | 71.998,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.207.266,88 | 108.267.746,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.207.266,88 | 108.768.000,00 | **108.207.266,88** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2016 | 772,00 | 108.207.266,88 | 0,83 | 71.616,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.214.947,20 | 108.275.427,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.214.947,20 | 108.768.000,00 | **108.214.947,20** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2016 | 772,00 | 108.214.947,20 | 0,51 | 43.952,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.194.964,16 | 108.255.444,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.194.964,16 | 108.768.000,00 | **108.194.964,16** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2016 | 772,00 | 108.194.964,16 | 0,44 | 38.027,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.169.055,36 | 108.229.535,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.169.055,36 | 108.768.000,00 | **108.169.055,36** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2016 | 772,00 | 108.169.055,36 | 0,45 | 38.994,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.144.114,24 | 108.204.594,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.144.114,24 | 108.768.000,00 | **108.144.114,24** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2016 | 772,00 | 108.144.114,24 | 0,46 | 39.755,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.119.933,44 | 108.180.413,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.119.933,44 | 108.768.000,00 | **108.119.933,44** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2016 | 772,00 | 108.119.933,44 | 0,47 | 40.582,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.096.579,84 | 108.157.059,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.096.579,84 | 108.768.000,00 | **108.096.579,84** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2016 | 772,00 | 108.096.579,84 | 0,45 | 39.167,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.071.811,52 | 108.132.291,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.071.811,52 | 108.768.000,00 | **108.071.811,52** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2016 | 772,00 | 108.071.811,52 | 0,43 | 37.024,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.044.900,48 | 108.105.380,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.044.900,48 | 108.768.000,00 | **108.044.900,48** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-8-2016 | 772,00 | 108.044.900,48 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.980.964,48 | 108.041.444,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.980.964,48 | 108.768.000,00 | **107.980.964,48** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2016 | 772,00 | 107.980.964,48 | 0,43 | 37.269,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.954.297,92 | 108.014.777,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.954.297,92 | 108.768.000,00 | **107.954.297,92** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2016 | 772,00 | 107.954.297,92 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.890.361,92 | 107.950.841,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.890.361,92 | 108.768.000,00 | **107.890.361,92** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2016 | 772,00 | 107.890.361,92 | 0,30 | 26.175,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.852.601,60 | 107.913.081,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.852.601,60 | 108.768.000,00 | **107.852.601,60** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2016 | 772,00 | 107.852.601,60 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.788.665,60 | 107.849.145,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.788.665,60 | 108.768.000,00 | **107.788.665,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2016 | 772,00 | 107.788.665,60 | 0,30 | 25.968,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.750.697,92 | 107.811.177,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.750.697,92 | 108.768.000,00 | **107.750.697,92** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2016 | 772,00 | 107.750.697,92 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.686.761,92 | 107.747.241,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.686.761,92 | 108.768.000,00 | **107.686.761,92** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2016 | 772,00 | 107.686.761,92 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.622.825,92 | 107.683.305,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.622.825,92 | 108.768.000,00 | **107.622.825,92** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2016 | 772,00 | 107.622.825,92 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.558.889,92 | 107.619.369,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.558.889,92 | 108.768.000,00 | **107.558.889,92** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2016 | 772,00 | 107.558.889,92 | 0,19 | 16.190,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.511.144,00 | 107.571.624,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.511.144,00 | 108.768.000,00 | **107.511.144,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2016 | 771,50 | 107.511.144,00 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.447.208,00 | 107.507.688,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.447.208,00 | 108.768.000,00 | **107.447.208,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2016 | 771,50 | 107.447.208,00 | 0,19 | 16.086,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.399.358,40 | 107.459.838,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.399.358,40 | 108.768.000,00 | **107.399.358,40** | **0,00** | **0,00** |
| º | 771,50 | 107.399.358,40 | 0,20 | 17.190,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.352.612,48 | 107.413.092,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.352.612,48 | 108.768.000,00 | **107.352.612,48** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2016 | 771,50 | 107.352.612,48 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.288.676,48 | 107.349.156,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.288.676,48 | 108.768.000,00 | **107.288.676,48** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2016 | 771,50 | 107.288.676,48 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.224.740,48 | 107.285.220,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.224.740,48 | 108.768.000,00 | **107.224.740,48** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2016 | 771,50 | 107.224.740,48 | 0,19 | 16.017,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.176.821,76 | 107.237.301,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.176.821,76 | 108.768.000,00 | **107.176.821,76** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2016 | 771,50 | 107.176.821,76 | 0,20 | 16.913,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.129.799,36 | 107.190.279,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.129.799,36 | 108.768.000,00 | **107.129.799,36** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2016 | 771,50 | 107.129.799,36 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.065.863,36 | 107.126.343,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.065.863,36 | 108.768.000,00 | **107.065.863,36** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2016 | 771,50 | 107.065.863,36 | 0,18 | 15.775,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.017.702,72 | 107.078.182,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.017.702,72 | 108.768.000,00 | **107.017.702,72** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2016 | 771,50 | 107.017.702,72 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.953.766,72 | 107.014.246,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.953.766,72 | 108.768.000,00 | **106.953.766,72** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2016 | 771,50 | 106.953.766,72 | 0,12 | 10.327,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.900.158,40 | 106.960.638,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.900.158,40 | 108.768.000,00 | **106.900.158,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2016 | 771,50 | 106.900.158,40 | 0,04 | 3.535,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.839.757,76 | 106.900.237,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.839.757,76 | 108.768.000,00 | **106.839.757,76** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2016 | 771,50 | 106.839.757,76 | 0,03 | 2.187,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.778.009,28 | 106.838.489,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.778.009,28 | 108.768.000,00 | **106.778.009,28** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2016 | 771,50 | 106.778.009,28 | 0,44 | 38.113,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.752.187,20 | 106.812.667,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.752.187,20 | 108.768.000,00 | **106.752.187,20** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2016 | 771,50 | 106.752.187,20 | 0,43 | 37.491,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.725.743,04 | 106.786.223,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.725.743,04 | 108.768.000,00 | **106.725.743,04** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2016 | 771,50 | 106.725.743,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.661.807,04 | 106.722.287,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.661.807,04 | 108.768.000,00 | **106.661.807,04** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2016 | 771,50 | 106.661.807,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.597.871,04 | 106.658.351,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.597.871,04 | 108.768.000,00 | **106.597.871,04** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2016 | 771,50 | 106.597.871,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.533.935,04 | 106.594.415,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.533.935,04 | 108.768.000,00 | **106.533.935,04** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2016 | 771,50 | 106.533.935,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.469.999,04 | 106.530.479,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.469.999,04 | 108.768.000,00 | **106.469.999,04** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2016 | 771,50 | 106.469.999,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.406.063,04 | 106.466.543,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.406.063,04 | 108.768.000,00 | **106.406.063,04** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2016 | 771,50 | 106.406.063,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.342.127,04 | 106.402.607,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.342.127,04 | 108.768.000,00 | **106.342.127,04** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2016 | 771,50 | 106.342.127,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.278.191,04 | 106.338.671,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.278.191,04 | 108.768.000,00 | **106.278.191,04** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2016 | 771,50 | 106.278.191,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.214.255,04 | 106.274.735,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.214.255,04 | 108.768.000,00 | **106.214.255,04** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2016 | 771,50 | 106.214.255,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.150.319,04 | 106.210.799,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.150.319,04 | 108.768.000,00 | **106.150.319,04** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2016 | 771,50 | 106.150.319,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.086.383,04 | 106.146.863,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.086.383,04 | 108.768.000,00 | **106.086.383,04** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2016 | 771,50 | 106.086.383,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.022.447,04 | 106.082.927,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.022.447,04 | 108.768.000,00 | **106.022.447,04** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2016 | 771,50 | 106.022.447,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.958.511,04 | 106.018.991,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.958.511,04 | 108.768.000,00 | **105.958.511,04** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2016 | 771,50 | 105.958.511,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.894.575,04 | 105.955.055,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.894.575,04 | 108.768.000,00 | **105.894.575,04** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2016 | 771,50 | 105.894.575,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.830.639,04 | 105.891.119,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.830.639,04 | 108.768.000,00 | **105.830.639,04** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2016 | 771,50 | 105.830.639,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.766.703,04 | 105.827.183,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.766.703,04 | 108.768.000,00 | **105.766.703,04** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2016 | 771,50 | 105.766.703,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.702.767,04 | 105.763.247,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.702.767,04 | 108.768.000,00 | **105.702.767,04** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-9-2016 | 771,50 | 105.702.767,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.638.831,04 | 105.699.311,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.638.831,04 | 108.768.000,00 | **105.638.831,04** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2016 | 771,50 | 105.638.831,04 | 0,76 | 65.886,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.640.781,44 | 105.701.261,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.640.781,44 | 108.768.000,00 | **105.640.781,44** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2016 | 771,50 | 105.640.781,44 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.576.845,44 | 105.637.325,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.576.845,44 | 108.768.000,00 | **105.576.845,44** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2016 | 771,50 | 105.576.845,44 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.512.909,44 | 105.573.389,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.512.909,44 | 108.768.000,00 | **105.512.909,44** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2016 | 771,50 | 105.512.909,44 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.448.973,44 | 105.509.453,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.448.973,44 | 108.768.000,00 | **105.448.973,44** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2016 | 771,50 | 105.448.973,44 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.385.037,44 | 105.445.517,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.385.037,44 | 108.768.000,00 | **105.385.037,44** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2016 | 771,50 | 105.385.037,44 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.321.101,44 | 105.381.581,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.321.101,44 | 108.768.000,00 | **105.321.101,44** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2016 | 771,50 | 105.321.101,44 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.257.165,44 | 105.317.645,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.257.165,44 | 108.768.000,00 | **105.257.165,44** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2016 | 771,50 | 105.257.165,44 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.193.229,44 | 105.253.709,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.193.229,44 | 108.768.000,00 | **105.193.229,44** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2016 | 771,50 | 105.193.229,44 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.129.293,44 | 105.189.773,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.129.293,44 | 108.768.000,00 | **105.129.293,44** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2016 | 771,50 | 105.129.293,44 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.065.357,44 | 105.125.837,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.065.357,44 | 108.768.000,00 | **105.065.357,44** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2016 | 771,00 | 105.065.357,44 | 0,60 | 51.464,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.052.886,40 | 105.113.366,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.052.886,40 | 108.768.000,00 | **105.052.886,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2016 | 771,00 | 105.052.886,40 | 0,59 | 50.842,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.039.793,28 | 105.100.273,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.039.793,28 | 108.768.000,00 | **105.039.793,28** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2016 | 771,00 | 105.039.793,28 | 0,58 | 50.359,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.026.216,32 | 105.086.696,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.026.216,32 | 108.768.000,00 | **105.026.216,32** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2016 | 771,00 | 105.026.216,32 | 0,22 | 18.665,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.980.945,92 | 105.041.425,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.980.945,92 | 108.768.000,00 | **104.980.945,92** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2016 | 771,00 | 104.980.945,92 | 0,52 | 45.278,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.962.288,64 | 105.022.768,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.962.288,64 | 108.768.000,00 | **104.962.288,64** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2016 | 771,00 | 104.962.288,64 | 0,50 | 43.380,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.941.732,80 | 105.002.212,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.941.732,80 | 108.768.000,00 | **104.941.732,80** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2016 | 771,00 | 104.941.732,80 | 0,15 | 13.205,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.891.001,92 | 104.951.481,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.891.001,92 | 108.768.000,00 | **104.891.001,92** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2016 | 771,00 | 104.891.001,92 | 0,64 | 55.483,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.882.549,19 | 104.943.029,19 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.882.549,19 | 108.768.000,00 | **104.882.549,19** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2016 | 771,00 | 104.882.549,19 | 0,62 | 53.873,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.872.486,93 | 104.932.966,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.872.486,93 | 108.768.000,00 | **104.872.486,93** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2016 | 771,00 | 104.872.486,93 | 0,30 | 26.339,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.834.890,04 | 104.895.370,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.834.890,04 | 108.768.000,00 | **104.834.890,04** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2016 | 771,00 | 104.834.890,04 | 0,43 | 37.444,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.808.398,16 | 104.868.878,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.808.398,16 | 108.768.000,00 | **104.808.398,16** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2016 | 771,00 | 104.808.398,16 | 0,48 | 41.647,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.786.109,98 | 104.846.589,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.786.109,98 | 108.768.000,00 | **104.786.109,98** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2016 | 771,00 | 104.786.109,98 | 0,21 | 18.191,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.740.365,71 | 104.800.845,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.740.365,71 | 108.768.000,00 | **104.740.365,71** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2016 | 771,00 | 104.740.365,71 | 0,72 | 62.379,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.738.809,38 | 104.799.289,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.738.809,38 | 108.768.000,00 | **104.738.809,38** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2016 | 771,00 | 104.738.809,38 | 0,34 | 29.572,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.704.445,74 | 104.764.925,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.704.445,74 | 108.768.000,00 | **104.704.445,74** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2016 | 771,00 | 104.704.445,74 | 0,28 | 23.792,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.664.301,78 | 104.724.781,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.664.301,78 | 108.768.000,00 | **104.664.301,78** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2016 | 771,00 | 104.664.301,78 | 0,28 | 23.855,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.624.221,14 | 104.684.701,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.624.221,14 | 108.768.000,00 | **104.624.221,14** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2016 | 771,00 | 104.624.221,14 | 0,59 | 50.620,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.610.905,99 | 104.671.385,99 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.610.905,99 | 108.768.000,00 | **104.610.905,99** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2016 | 771,00 | 104.610.905,99 | 0,61 | 52.968,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.599.938,43 | 104.660.418,43 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.599.938,43 | 108.768.000,00 | **104.599.938,43** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2016 | 771,00 | 104.599.938,43 | 0,91 | 79.008,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.615.010,82 | 104.675.490,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.615.010,82 | 108.768.000,00 | **104.615.010,82** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2016 | 771,00 | 104.615.010,82 | 0,48 | 41.297,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.592.372,07 | 104.652.852,07 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.592.372,07 | 108.768.000,00 | **104.592.372,07** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2016 | 771,00 | 104.592.372,07 | 0,19 | 16.006,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.544.442,62 | 104.604.922,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.544.442,62 | 108.768.000,00 | **104.544.442,62** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2016 | 771,00 | 104.544.442,62 | 0,60 | 51.440,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.531.947,58 | 104.592.427,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.531.947,58 | 108.768.000,00 | **104.531.947,58** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2016 | 771,00 | 104.531.947,58 | 0,60 | 51.795,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.519.806,92 | 104.580.286,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.519.806,92 | 108.768.000,00 | **104.519.806,92** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2016 | 771,00 | 104.519.806,92 | 1,44 | 124.607,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.580.478,65 | 104.640.958,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.580.478,65 | 108.768.000,00 | **104.580.478,65** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2016 | 771,00 | 104.580.478,65 | 1,09 | 93.982,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.610.525,51 | 104.671.005,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.610.525,51 | 108.768.000,00 | **104.610.525,51** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2016 | 771,00 | 104.610.525,51 | 1,43 | 123.279,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.669.868,59 | 104.730.348,59 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.669.868,59 | 108.768.000,00 | **104.669.868,59** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2016 | 771,00 | 104.669.868,59 | 1,09 | 94.234,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.700.167,50 | 104.760.647,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.700.167,50 | 108.768.000,00 | **104.700.167,50** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2016 | 771,00 | 104.700.167,50 | 0,43 | 37.463,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.673.695,26 | 104.734.175,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.673.695,26 | 108.768.000,00 | **104.673.695,26** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-2016 | 771,00 | 104.673.695,26 | 1,77 | 152.759,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.762.518,72 | 104.822.998,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.762.518,72 | 108.768.000,00 | **104.762.518,72** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-10-2016 | 771,00 | 104.762.518,72 | 3,50 | 302.061,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.000.643,98 | 105.061.123,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.000.643,98 | 108.768.000,00 | **105.000.643,98** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2016 | 771,00 | 105.000.643,98 | 7,51 | 648.664,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.585.372,75 | 105.645.852,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.585.372,75 | 108.768.000,00 | **105.585.372,75** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2016 | 771,50 | 105.585.372,75 | 3,58 | 308.932,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.830.369,58 | 105.890.849,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.830.369,58 | 108.768.000,00 | **105.830.369,58** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-2016 | 771,50 | 105.830.369,58 | 1,74 | 150.389,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.916.822,94 | 105.977.302,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.916.822,94 | 108.768.000,00 | **105.916.822,94** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2016 | 771,50 | 105.916.822,94 | 1,03 | 88.691,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.941.577,98 | 106.002.057,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.941.577,98 | 108.768.000,00 | **105.941.577,98** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-2016 | 771,50 | 105.941.577,98 | 0,27 | 23.624,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.901.266,38 | 105.961.746,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.901.266,38 | 108.768.000,00 | **105.901.266,38** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2016 | 771,50 | 105.901.266,38 | 0,23 | 20.056,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.857.387,04 | 105.917.867,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.857.387,04 | 108.768.000,00 | **105.857.387,04** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-2016 | 771,50 | 105.857.387,04 | 0,20 | 17.588,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.811.039,81 | 105.871.519,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.811.039,81 | 108.768.000,00 | **105.811.039,81** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-2016 | 771,50 | 105.811.039,81 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.747.103,81 | 105.807.583,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.747.103,81 | 108.768.000,00 | **105.747.103,81** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2016 | 771,50 | 105.747.103,81 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.683.167,81 | 105.743.647,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.683.167,81 | 108.768.000,00 | **105.683.167,81** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-2016 | 771,50 | 105.683.167,81 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.619.231,81 | 105.679.711,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.619.231,81 | 108.768.000,00 | **105.619.231,81** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-2016 | 771,50 | 105.619.231,81 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.555.295,81 | 105.615.775,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.555.295,81 | 108.768.000,00 | **105.555.295,81** | **0,00** | **0,00** |
| 5-11-2016 | 771,50 | 105.555.295,81 | 0,62 | 53.282,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.544.642,69 | 105.605.122,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.544.642,69 | 108.768.000,00 | **105.544.642,69** | **0,00** | **0,00** |
| 6-11-2016 | 771,50 | 105.544.642,69 | 3,61 | 312.029,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.792.736,28 | 105.853.216,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.792.736,28 | 108.768.000,00 | **105.792.736,28** | **0,00** | **0,00** |
| 7-11-2016 | 771,50 | 105.792.736,28 | 2,13 | 183.747,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.912.547,33 | 105.973.027,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.912.547,33 | 108.768.000,00 | **105.912.547,33** | **0,00** | **0,00** |
| 8-11-2016 | 771,50 | 105.912.547,33 | 1,86 | 160.972,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.009.584,13 | 106.070.064,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.009.584,13 | 108.768.000,00 | **106.009.584,13** | **0,00** | **0,00** |
| 9-11-2016 | 771,50 | 106.009.584,13 | 1,86 | 160.348,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.105.996,61 | 106.166.476,61 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.105.996,61 | 108.768.000,00 | **106.105.996,61** | **0,00** | **0,00** |
| 10-11-2016 | 771,50 | 106.105.996,61 | 1,29 | 111.173,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.153.234,05 | 106.213.714,05 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.153.234,05 | 108.768.000,00 | **106.153.234,05** | **0,00** | **0,00** |
| 11-11-2016 | 771,50 | 106.153.234,05 | 1,54 | 133.099,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.222.397,89 | 106.282.877,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.222.397,89 | 108.768.000,00 | **106.222.397,89** | **0,00** | **0,00** |
| 12-11-2016 | 771,50 | 106.222.397,89 | 1,25 | 107.749,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.266.211,65 | 106.326.691,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.266.211,65 | 108.768.000,00 | **106.266.211,65** | **0,00** | **0,00** |
| 13-11-2016 | 771,50 | 106.266.211,65 | 1,22 | 105.503,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.307.779,01 | 106.368.259,01 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.307.779,01 | 108.768.000,00 | **106.307.779,01** | **0,00** | **0,00** |
| 14-11-2016 | 771,50 | 106.307.779,01 | 0,91 | 78.392,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.322.235,97 | 106.382.715,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.322.235,97 | 108.768.000,00 | **106.322.235,97** | **0,00** | **0,00** |
| 15-11-2016 | 771,50 | 106.322.235,97 | 0,61 | 52.729,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.311.029,57 | 106.371.509,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.311.029,57 | 108.768.000,00 | **106.311.029,57** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2016 | 771,50 | 106.311.029,57 | 0,84 | 72.241,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.319.334,85 | 106.379.814,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.319.334,85 | 108.768.000,00 | **106.319.334,85** | **0,00** | **0,00** |
| 17-11-2016 | 771,50 | 106.319.334,85 | 0,55 | 47.444,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.302.843,01 | 106.363.323,01 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.302.843,01 | 108.768.000,00 | **106.302.843,01** | **0,00** | **0,00** |
| 18-11-2016 | 771,50 | 106.302.843,01 | 0,78 | 67.435,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.306.342,21 | 106.366.822,21 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.306.342,21 | 108.768.000,00 | **106.306.342,21** | **0,00** | **0,00** |
| 19-11-2016 | 771,50 | 106.306.342,21 | 0,49 | 42.329,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.284.735,49 | 106.345.215,49 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.284.735,49 | 108.768.000,00 | **106.284.735,49** | **0,00** | **0,00** |
| 20-11-2016 | 771,50 | 106.284.735,49 | 0,71 | 61.182,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.281.981,57 | 106.342.461,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.281.981,57 | 108.768.000,00 | **106.281.981,57** | **0,00** | **0,00** |
| 21-11-2016 | 771,50 | 106.281.981,57 | 9,08 | 784.490,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.002.536,45 | 107.063.016,45 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.002.536,45 | 108.768.000,00 | **107.002.536,45** | **0,00** | **0,00** |
| 22-11-2016 | 771,50 | 107.002.536,45 | 9,66 | 834.808,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.773.409,09 | 107.833.889,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.773.409,09 | 108.768.000,00 | **107.773.409,09** | **0,00** | **0,00** |
| 23-11-2016 | 772,00 | 107.773.409,09 | 3,99 | 345.018,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.054.491,33 | 108.114.971,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.054.491,33 | 108.768.000,00 | **108.054.491,33** | **0,00** | **0,00** |
| 24-11-2016 | 772,00 | 108.054.491,33 | 2,91 | 251.359,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.241.914,69 | 108.302.394,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.241.914,69 | 108.768.000,00 | **108.241.914,69** | **0,00** | **0,00** |
| 25-11-2016 | 772,00 | 108.241.914,69 | 4,48 | 387.283,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.565.262,21 | 108.625.742,21 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.565.262,21 | 108.768.000,00 | **108.565.262,21** | **0,00** | **0,00** |
| 26-11-2016 | 772,00 | 108.565.262,21 | 73,80 | 6.376.070,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 114.877.396,93 | 114.937.876,93 | 6.230.356,93 | 72,11 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 114.117.076,93 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-5.349.076,93** | **0,00** |
| 27-11-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 70,19 | 6.066.680,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 114.770.744,86 | 114.831.224,86 | 6.123.704,86 | 70,88 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 114.010.424,86 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-5.242.424,86** | **0,00** |
| 28-11-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 30,93 | 2.674.502,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.378.566,13 | 111.439.046,13 | 2.731.526,13 | 31,61 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.618.246,13 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.850.246,13** | **0,00** |
| 29-11-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,80 | 1.526.712,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.230.776,02 | 110.291.256,02 | 1.583.736,02 | 18,33 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.470.456,02 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-702.456,02** | **0,00** |
| 30-11-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,99 | 1.114.728,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.818.792,93 | 109.879.272,93 | 1.171.752,93 | 13,56 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.058.472,93 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-290.472,93** | **0,00** |
| 1-12-2016 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,93 | 938.485,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.642.549,09 | 109.703.029,09 | 39.763.509,09 | 460,23 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.882.229,09 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **-38.882.229,09** | **0,00** |
| 2-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 8,56 | 739.486,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.675.550,08 | 70.736.030,08 | 796.510,08 | 9,22 | 9,22 | 3,72 | 4,00 | 1,50 | -796.510,08 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-12-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,54 | 737.518,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.613.102,40 | 70.673.582,40 | 734.062,40 | 8,50 | 8,50 | 3,00 | 4,00 | 1,50 | -734.062,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-12-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 20,33 | 1.756.559,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.632.143,68 | 71.692.623,68 | 1.753.103,68 | 20,29 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.871.823,68 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-871.823,68** |
| 5-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 34,24 | 2.958.612,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.894.676,16 | 72.955.156,16 | 3.015.636,16 | 34,90 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 72.134.356,16 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-2.134.356,16** |
| 6-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,95 | 1.291.727,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.227.791,04 | 71.288.271,04 | 1.348.751,04 | 15,61 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.467.471,04 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-467.471,04** |
| 7-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,87 | 1.025.938,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.962.002,88 | 71.022.482,88 | 1.082.962,88 | 12,53 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.201.682,88 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-201.682,88** |
| 8-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,14 | 875.973,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.812.037,44 | 70.872.517,44 | 932.997,44 | 10,80 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.051.717,44 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-51.717,44** |
| 9-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,10 | 786.077,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.722.141,12 | 70.782.621,12 | 843.101,12 | 9,76 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 69.961.821,12 | 70.000.000,00 | **69.961.821,12** | **0,00** | **0,00** |
| 10-12-2016 | 763,50 | 69.961.821,12 | 7,76 | 670.353,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.568.238,72 | 70.628.718,72 | 689.198,72 | 7,98 | 7,98 | 2,48 | 4,00 | 1,50 | -689.198,72 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-12-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,53 | 650.994,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.526.578,24 | 70.587.058,24 | 647.538,24 | 7,49 | 7,49 | 1,99 | 4,00 | 1,50 | -647.538,24 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-12-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,78 | 585.741,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.461.325,12 | 70.521.805,12 | 582.285,12 | 6,74 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.046.605,12 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-46.605,12** |
| 13-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,37 | 550.626,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.486.690,24 | 70.547.170,24 | 607.650,24 | 7,03 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.071.970,24 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-71.970,24** |
| 14-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,71 | 493.072,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.429.136,00 | 70.489.616,00 | 550.096,00 | 6,37 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.014.416,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-14.416,00** |
| 15-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,39 | 983.753,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.919.817,60 | 70.980.297,60 | 1.040.777,60 | 12,05 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.159.497,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-159.497,60** |
| 16-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,95 | 859.396,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.795.460,80 | 70.855.940,80 | 916.420,80 | 10,61 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.035.140,80 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-35.140,80** |
| 17-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,46 | 1.249.610,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.185.674,88 | 71.246.154,88 | 1.306.634,88 | 15,12 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.425.354,88 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-425.354,88** |
| 18-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,49 | 1.251.924,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.187.988,16 | 71.248.468,16 | 1.308.948,16 | 15,15 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.427.668,16 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-427.668,16** |
| 19-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,11 | 1.219.401,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.155.465,28 | 71.215.945,28 | 1.276.425,28 | 14,77 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.395.145,28 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-395.145,28** |
| 20-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,21 | 882.162,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.818.226,88 | 70.878.706,88 | 939.186,88 | 10,87 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.057.906,88 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-57.906,88** |
| 21-12-2016 | 763,50 | 70.000.000,00 | 8,49 | 733.134,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.669.198,40 | 70.729.678,40 | 790.158,40 | 9,15 | 9,15 | 3,65 | 4,00 | 1,50 | -790.158,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-12-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,15 | 704.030,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.579.614,72 | 70.640.094,72 | 700.574,72 | 8,11 | 8,11 | 2,61 | 4,00 | 1,50 | -700.574,72 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-12-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 9,85 | 851.233,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.726.817,60 | 70.787.297,60 | 847.777,60 | 9,81 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 69.966.497,60 | 70.000.000,00 | **69.966.497,60** | **0,00** | **0,00** |
| 24-12-2016 | 763,50 | 69.966.497,60 | 5,33 | 460.678,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.363.240,00 | 70.423.720,00 | 484.200,00 | 5,60 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.948.520,00 | 70.000.000,00 | **69.948.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-12-2016 | 763,50 | 69.948.520,00 | 5,67 | 490.088,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.374.672,64 | 70.435.152,64 | 495.632,64 | 5,74 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.959.952,64 | 70.000.000,00 | **69.959.952,64** | **0,00** | **0,00** |
| 26-12-2016 | 763,50 | 69.959.952,64 | 5,95 | 513.662,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.409.679,36 | 70.470.159,36 | 530.639,36 | 6,14 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.994.959,36 | 70.000.000,00 | **69.994.959,36** | **0,00** | **0,00** |
| 27-12-2016 | 763,50 | 69.994.959,36 | 5,58 | 482.208,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.413.232,32 | 70.473.712,32 | 534.192,32 | 6,18 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.998.512,32 | 70.000.000,00 | **69.998.512,32** | **0,00** | **0,00** |
| 28-12-2016 | 763,50 | 69.998.512,32 | 4,84 | 418.234,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.352.810,88 | 70.413.290,88 | 473.770,88 | 5,48 | 5,48 | 0,00 | 3,98 | 1,50 | -473.770,88 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-12-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,79 | 413.709,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.289.293,44 | 70.349.773,44 | 410.253,44 | 4,75 | 4,75 | 0,00 | 3,25 | 1,50 | -410.253,44 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-12-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,42 | 381.529,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.257.113,92 | 70.317.593,92 | 378.073,92 | 4,38 | 4,38 | 0,00 | 2,88 | 1,50 | -378.073,92 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-12-2016 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,02 | 347.244,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.222.828,48 | 70.283.308,48 | 343.788,48 | 3,98 | 3,98 | 0,00 | 2,48 | 1,50 | -343.788,48 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,62 | 312.542,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.188.126,08 | 70.248.606,08 | 309.086,08 | 3,58 | 3,58 | 0,00 | 2,08 | 1,50 | -309.086,08 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,21 | 277.083,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.152.667,84 | 70.213.147,84 | 273.627,84 | 3,17 | 3,17 | 0,00 | 1,67 | 1,50 | -273.627,84 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,75 | 324.388,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.199.972,16 | 70.260.452,16 | 320.932,16 | 3,71 | 3,71 | 0,00 | 2,21 | 1,50 | -320.932,16 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,73 | 495.100,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.370.684,48 | 70.431.164,48 | 491.644,48 | 5,69 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.955.964,48 | 70.000.000,00 | **69.955.964,48** | **0,00** | **0,00** |
| 5-1-2017 | 763,50 | 69.955.964,48 | 4,62 | 398.918,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.290.947,20 | 70.351.427,20 | 411.907,20 | 4,77 | 4,77 | 0,00 | 3,27 | 1,50 | -411.907,20 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,54 | 392.112,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.267.696,64 | 70.328.176,64 | 388.656,64 | 4,50 | 4,50 | 0,00 | 3,00 | 1,50 | -388.656,64 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,21 | 363.444,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.239.028,80 | 70.299.508,80 | 359.988,80 | 4,17 | 4,17 | 0,00 | 2,67 | 1,50 | -359.988,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,41 | 381.362,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.256.946,24 | 70.317.426,24 | 377.906,24 | 4,37 | 4,37 | 0,00 | 2,87 | 1,50 | -377.906,24 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,76 | 324.998,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.200.582,72 | 70.261.062,72 | 321.542,72 | 3,72 | 3,72 | 0,00 | 2,22 | 1,50 | -321.542,72 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,73 | 322.093,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.197.677,44 | 70.258.157,44 | 318.637,44 | 3,69 | 3,69 | 0,00 | 2,19 | 1,50 | -318.637,44 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,84 | 332.197,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.207.781,44 | 70.268.261,44 | 328.741,44 | 3,80 | 3,80 | 0,00 | 2,30 | 1,50 | -328.741,44 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,54 | 305.722,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.181.306,24 | 70.241.786,24 | 302.266,24 | 3,50 | 3,50 | 0,00 | 2,00 | 1,50 | -302.266,24 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,52 | 303.754,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.179.338,56 | 70.239.818,56 | 300.298,56 | 3,48 | 3,48 | 0,00 | 1,98 | 1,50 | -300.298,56 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,23 | 278.853,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.154.437,76 | 70.214.917,76 | 275.397,76 | 3,19 | 3,19 | 0,00 | 1,69 | 1,50 | -275.397,76 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,19 | 275.192,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.150.776,64 | 70.211.256,64 | 271.736,64 | 3,15 | 3,15 | 0,00 | 1,65 | 1,50 | -271.736,64 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,88 | 248.596,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.124.180,16 | 70.184.660,16 | 245.140,16 | 2,84 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.055.060,16 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-55.060,16** |
| 17-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,13 | 270.524,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.206.588,80 | 70.267.068,80 | 327.548,80 | 3,79 | 3,79 | 0,00 | 2,29 | 1,50 | -327.548,80 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,93 | 252.727,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.128.311,68 | 70.188.791,68 | 249.271,68 | 2,89 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.059.191,68 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-59.191,68** |
| 19-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,43 | 210.202,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.146.266,56 | 70.206.746,56 | 267.226,56 | 3,09 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.077.146,56 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-77.146,56** |
| 20-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,77 | 239.126,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.175.190,72 | 70.235.670,72 | 296.150,72 | 3,43 | 3,43 | 0,00 | 1,93 | 1,50 | -296.150,72 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,48 | 214.504,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.090.088,64 | 70.150.568,64 | 211.048,64 | 2,44 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.020.968,64 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-20.968,64** |
| 22-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,45 | 211.739,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.147.803,84 | 70.208.283,84 | 268.763,84 | 3,11 | 3,11 | 0,00 | 1,61 | 1,50 | -268.763,84 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,42 | 209.389,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.084.973,76 | 70.145.453,76 | 205.933,76 | 2,38 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.015.853,76 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-15.853,76** |
| 24-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,48 | 214.066,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.150.130,56 | 70.210.610,56 | 271.090,56 | 3,14 | 3,14 | 0,00 | 1,64 | 1,50 | -271.090,56 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,58 | 222.622,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.098.206,72 | 70.158.686,72 | 219.166,72 | 2,54 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.029.086,72 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-29.086,72** |
| 26-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,59 | 223.864,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.159.928,64 | 70.220.408,64 | 280.888,64 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 1,75 | 1,50 | -280.888,64 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,02 | 433.415,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.308.999,36 | 70.369.479,36 | 429.959,36 | 4,98 | 4,98 | 0,00 | 3,48 | 1,50 | -429.959,36 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 12,05 | 1.040.866,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.916.450,88 | 70.976.930,88 | 1.037.410,88 | 12,01 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.156.130,88 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-156.130,88** |
| 29-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,40 | 552.558,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.488.622,08 | 70.549.102,08 | 609.582,08 | 7,06 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.073.902,08 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-73.902,08** |
| 30-1-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 8,56 | 739.283,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.675.347,84 | 70.735.827,84 | 796.307,84 | 9,22 | 9,22 | 3,72 | 4,00 | 1,50 | -796.307,84 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-1-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,77 | 670.908,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.546.492,16 | 70.606.972,16 | 667.452,16 | 7,73 | 7,73 | 2,23 | 4,00 | 1,50 | -667.452,16 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-2-2017 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,70 | 579.221,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.454.805,44 | 70.515.285,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.454.805,44 | 80.000.000,00 | **70.454.805,44** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2017 | 764,00 | 70.454.805,44 | 7,26 | 627.053,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.017.922,56 | 71.078.402,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.017.922,56 | 80.000.000,00 | **71.017.922,56** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2017 | 764,00 | 71.017.922,56 | 21,61 | 1.866.919,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.820.905,92 | 72.881.385,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.820.905,92 | 80.000.000,00 | **72.820.905,92** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2017 | 764,50 | 72.820.905,92 | 25,44 | 2.198.103,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.955.073,28 | 75.015.553,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.955.073,28 | 80.000.000,00 | **74.955.073,28** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2017 | 765,00 | 74.955.073,28 | 29,05 | 2.510.294,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.401.431,36 | 77.461.911,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.401.431,36 | 80.000.000,00 | **77.401.431,36** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2017 | 765,50 | 77.401.431,36 | 16,98 | 1.467.240,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.804.736,00 | 78.865.216,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.804.736,00 | 80.000.000,00 | **78.804.736,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2017 | 765,50 | 78.804.736,00 | 11,61 | 1.003.145,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.743.945,92 | 79.804.425,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.743.945,92 | 80.000.000,00 | **79.743.945,92** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2017 | 766,00 | 79.743.945,92 | 18,44 | 1.593.392,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.273.402,24 | 81.333.882,24 | 1.394.362,24 | 16,14 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.513.082,24 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-513.082,24** |
| 9-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 12,84 | 1.116.338,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.052.402,81 | 81.112.882,81 | 1.173.362,81 | 13,58 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.292.082,81 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-292.082,81** |
| 10-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,84 | 1.030.711,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.966.775,73 | 81.027.255,73 | 1.087.735,73 | 12,59 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.206.455,73 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-206.455,73** |
| 11-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,86 | 1.033.040,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.969.104,25 | 81.029.584,25 | 1.090.064,25 | 12,62 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.208.784,25 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-208.784,25** |
| 12-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,53 | 1.004.067,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.940.131,26 | 81.000.611,26 | 1.061.091,26 | 12,28 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.179.811,26 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-179.811,26** |
| 13-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 76,93 | 6.654.790,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.590.854,34 | 86.651.334,34 | 6.711.814,34 | 77,68 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 85.830.534,34 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-5.830.534,34** |
| 14-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 53,96 | 4.661.820,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.597.884,48 | 84.658.364,48 | 4.718.844,48 | 54,62 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 83.837.564,48 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-3.837.564,48** |
| 15-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 68,03 | 5.877.644,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.813.708,16 | 85.874.188,16 | 5.934.668,16 | 68,69 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 85.053.388,16 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-5.053.388,16** |
| 16-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 40,20 | 3.473.411,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.409.475,20 | 83.469.955,20 | 3.530.435,20 | 40,86 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 82.649.155,20 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-2.649.155,20** |
| 17-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 28,47 | 2.460.748,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.396.812,35 | 82.457.292,35 | 2.517.772,35 | 29,14 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 81.636.492,35 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.636.492,35** |
| 18-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 23,25 | 2.012.172,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.948.236,50 | 82.008.716,50 | 2.069.196,50 | 23,95 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 81.187.916,50 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.187.916,50** |
| 19-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 22,39 | 1.939.191,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.875.255,77 | 81.935.735,77 | 1.996.215,77 | 23,10 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 81.114.935,77 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.114.935,77** |
| 20-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 18,46 | 1.599.150,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.535.214,62 | 81.595.694,62 | 1.656.174,62 | 19,17 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.774.894,62 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-774.894,62** |
| 21-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 15,84 | 1.374.578,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.310.642,04 | 81.371.122,04 | 1.431.602,04 | 16,57 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.550.322,04 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-550.322,04** |
| 22-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 14,53 | 1.262.044,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.198.108,60 | 81.258.588,60 | 1.319.068,60 | 15,27 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.437.788,60 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-437.788,60** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 12,81 | 1.114.073,71 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.050.137,71 | 81.110.617,71 | 1.171.097,71 | 13,55 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.289.817,71 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-289.817,71** |
| 24-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 12,10 | 1.052.762,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.988.826,03 | 81.049.306,03 | 1.109.786,03 | 12,84 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.228.506,03 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-228.506,03** |
| 25-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,86 | 1.033.001,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.969.065,56 | 81.029.545,56 | 1.090.025,56 | 12,62 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.208.745,56 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-208.745,56** |
| 26-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 10,55 | 919.084,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.855.148,38 | 80.915.628,38 | 976.108,38 | 11,30 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.094.828,38 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-94.828,38** |
| 27-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 10,12 | 882.636,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.818.700,13 | 80.879.180,13 | 939.660,13 | 10,88 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.058.380,13 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-58.380,13** |
| 28-2-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 9,65 | 842.411,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.778.475,53 | 80.838.955,53 | 899.435,53 | 10,41 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.018.155,53 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-18.155,53** |
| 1-3-2017 | 766,00 | 80.000.000,00 | 9,22 | 804.965,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.741.029,09 | 80.801.509,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.741.029,09 | 90.000.000,00 | **80.741.029,09** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2017 | 766,00 | 80.741.029,09 | 8,75 | 755.688,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.432.781,09 | 81.493.261,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.432.781,09 | 90.000.000,00 | **81.432.781,09** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2017 | 766,50 | 81.432.781,09 | 8,31 | 717.962,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.086.807,33 | 82.147.287,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.086.807,33 | 90.000.000,00 | **82.086.807,33** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2017 | 766,50 | 82.086.807,33 | 11,77 | 1.016.510,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.039.382,05 | 83.099.862,05 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.039.382,05 | 90.000.000,00 | **83.039.382,05** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2017 | 766,50 | 83.039.382,05 | 9,60 | 829.303,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.804.749,41 | 83.865.229,41 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.804.749,41 | 90.000.000,00 | **83.804.749,41** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2017 | 767,00 | 83.804.749,41 | 8,72 | 753.061,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.493.874,85 | 84.554.354,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.493.874,85 | 90.000.000,00 | **84.493.874,85** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2017 | 767,00 | 84.493.874,85 | 7,88 | 680.417,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.110.356,77 | 85.170.836,77 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.110.356,77 | 90.000.000,00 | **85.110.356,77** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2017 | 767,00 | 85.110.356,77 | 7,18 | 620.453,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.666.874,53 | 85.727.354,53 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.666.874,53 | 90.000.000,00 | **85.666.874,53** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2017 | 767,00 | 85.666.874,53 | 7,16 | 618.308,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.221.247,33 | 86.281.727,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.221.247,33 | 90.000.000,00 | **86.221.247,33** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2017 | 767,50 | 86.221.247,33 | 7,10 | 613.368,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.770.680,29 | 86.831.160,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.770.680,29 | 90.000.000,00 | **86.770.680,29** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2017 | 767,50 | 86.770.680,29 | 6,18 | 534.357,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.241.102,05 | 87.301.582,05 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.241.102,05 | 90.000.000,00 | **87.241.102,05** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2017 | 767,50 | 87.241.102,05 | 5,71 | 493.042,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.670.208,29 | 87.730.688,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.670.208,29 | 90.000.000,00 | **87.670.208,29** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2017 | 767,50 | 87.670.208,29 | 6,08 | 524.994,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.131.266,53 | 88.191.746,53 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.131.266,53 | 90.000.000,00 | **88.131.266,53** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2017 | 767,50 | 88.131.266,53 | 5,18 | 447.505,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.514.836,45 | 88.575.316,45 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.514.836,45 | 90.000.000,00 | **88.514.836,45** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2017 | 768,00 | 88.514.836,45 | 5,15 | 444.775,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.895.676,13 | 88.956.156,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.895.676,13 | 90.000.000,00 | **88.895.676,13** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2017 | 768,00 | 88.895.676,13 | 5,09 | 439.522,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.271.262,69 | 89.331.742,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.271.262,69 | 90.000.000,00 | **89.271.262,69** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2017 | 768,00 | 89.271.262,69 | 5,10 | 440.357,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.647.684,45 | 89.708.164,45 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.647.684,45 | 90.000.000,00 | **89.647.684,45** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2017 | 768,00 | 89.647.684,45 | 4,64 | 400.510,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.984.258,53 | 90.044.738,53 | 105.218,53 | 1,22 | 1,22 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | -105.218,53 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2017 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,63 | 400.440,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.276.024,96 | 90.336.504,96 | 396.984,96 | 4,59 | 4,59 | 0,00 | 3,09 | 1,50 | -396.984,96 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-2017 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,61 | 397.918,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.273.502,08 | 90.333.982,08 | 394.462,08 | 4,57 | 4,57 | 0,00 | 3,07 | 1,50 | -394.462,08 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2017 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,17 | 359.918,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.235.502,08 | 90.295.982,08 | 356.462,08 | 4,13 | 4,13 | 0,00 | 2,63 | 1,50 | -356.462,08 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-2017 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,14 | 357.842,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.233.426,24 | 90.293.906,24 | 354.386,24 | 4,10 | 4,10 | 0,00 | 2,60 | 1,50 | -354.386,24 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-2017 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,54 | 392.353,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.267.937,92 | 90.328.417,92 | 388.897,92 | 4,50 | 4,50 | 0,00 | 3,00 | 1,50 | -388.897,92 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-2017 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,07 | 351.900,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.227.484,16 | 90.287.964,16 | 348.444,16 | 4,03 | 4,03 | 0,00 | 2,53 | 1,50 | -348.444,16 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2017 | 768,00 | 89.939.520,00 | 3,63 | 313.932,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.189.516,48 | 90.249.996,48 | 310.476,48 | 3,59 | 3,59 | 0,00 | 2,09 | 1,50 | -310.476,48 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2017 | 768,00 | 89.939.520,00 | 6,56 | 566.933,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.442.517,59 | 90.502.997,59 | 563.477,59 | 6,52 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 90.027.797,59 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-27.797,59** |
| 27-3-2017 | 768,00 | 90.000.000,00 | 39,87 | 3.444.429,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.380.493,76 | 93.440.973,76 | 3.501.453,76 | 40,53 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 92.620.173,76 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-2.620.173,76** |
| 28-3-2017 | 768,00 | 90.000.000,00 | 33,00 | 2.876.099,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.812.163,44 | 92.872.643,44 | 2.933.123,44 | 33,95 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 92.051.843,44 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-2.051.843,44** |
| 29-3-2017 | 768,00 | 90.000.000,00 | 16,48 | 1.450.147,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.386.211,22 | 91.446.691,22 | 1.507.171,22 | 17,44 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.625.891,22 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-625.891,22** |
| 30-3-2017 | 768,00 | 90.000.000,00 | 13,02 | 1.155.439,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.091.503,45 | 91.151.983,45 | 1.212.463,45 | 14,03 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.331.183,45 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-331.183,45** |
| 31-3-2017 | 768,00 | 90.000.000,00 | 11,30 | 1.008.328,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.944.392,33 | 91.004.872,33 | 1.065.352,33 | 12,33 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.184.072,33 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-184.072,33** |
| 1-4-2017 | 768,00 | 90.000.000,00 | 10,42 | 932.904,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.868.968,81 | 90.929.448,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.868.968,81 | 100.000.000,00 | **90.868.968,81** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2017 | 768,50 | 90.868.968,81 | 9,11 | 787.221,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.592.254,25 | 91.652.734,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.592.254,25 | 100.000.000,00 | **91.592.254,25** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2017 | 768,50 | 91.592.254,25 | 8,66 | 748.221,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.276.539,69 | 92.337.019,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.276.539,69 | 100.000.000,00 | **92.276.539,69** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2017 | 768,50 | 92.276.539,69 | 8,25 | 712.569,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.925.172,97 | 92.985.652,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.925.172,97 | 100.000.000,00 | **92.925.172,97** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5-4-2017 | 768,50 | 92.925.172,97 | 7,37 | 636.981,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.498.218,73 | 93.558.698,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.498.218,73 | 100.000.000,00 | **93.498.218,73** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2017 | 769,00 | 93.498.218,73 | 6,92 | 598.048,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.032.331,37 | 94.092.811,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.032.331,37 | 100.000.000,00 | **94.032.331,37** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2017 | 769,00 | 94.032.331,37 | 6,92 | 598.184,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.566.580,01 | 94.627.060,01 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.566.580,01 | 100.000.000,00 | **94.566.580,01** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2017 | 769,00 | 94.566.580,01 | 6,48 | 559.495,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.062.139,69 | 95.122.619,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.062.139,69 | 100.000.000,00 | **95.062.139,69** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2017 | 769,00 | 95.062.139,69 | 6,02 | 520.180,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.518.383,85 | 95.578.863,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.518.383,85 | 100.000.000,00 | **95.518.383,85** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2017 | 769,50 | 95.518.383,85 | 6,01 | 519.247,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.973.694,89 | 96.034.174,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.973.694,89 | 100.000.000,00 | **95.973.694,89** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2017 | 769,50 | 95.973.694,89 | 5,55 | 479.830,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.389.588,97 | 96.450.068,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.389.588,97 | 100.000.000,00 | **96.389.588,97** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2017 | 769,50 | 96.389.588,97 | 5,34 | 461.382,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.787.035,37 | 96.847.515,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.787.035,37 | 100.000.000,00 | **96.787.035,37** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2017 | 769,50 | 96.787.035,37 | 5,11 | 441.372,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.164.471,53 | 97.224.951,53 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.164.471,53 | 100.000.000,00 | **97.164.471,53** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2017 | 769,50 | 97.164.471,53 | 5,54 | 479.063,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.579.598,89 | 97.640.078,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.579.598,89 | 100.000.000,00 | **97.579.598,89** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-2017 | 769,50 | 97.579.598,89 | 4,67 | 403.303,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.918.965,93 | 97.979.445,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.918.965,93 | 100.000.000,00 | **97.918.965,93** | **0,00** | **0,00** |
| 16-4-2017 | 770,00 | 97.918.965,93 | 4,24 | 366.130,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.221.160,17 | 98.281.640,17 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.221.160,17 | 100.000.000,00 | **98.221.160,17** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-2017 | 770,00 | 98.221.160,17 | 4,66 | 402.750,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.559.974,25 | 98.620.454,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.559.974,25 | 100.000.000,00 | **98.559.974,25** | **0,00** | **0,00** |
| 18-4-2017 | 770,00 | 98.559.974,25 | 4,65 | 401.851,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.897.889,77 | 98.958.369,77 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.897.889,77 | 100.000.000,00 | **98.897.889,77** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-2017 | 770,00 | 98.897.889,77 | 3,78 | 326.886,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.160.839,85 | 99.221.319,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.160.839,85 | 100.000.000,00 | **99.160.839,85** | **0,00** | **0,00** |
| 20-4-2017 | 770,00 | 99.160.839,85 | 5,96 | 515.024,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.611.928,17 | 99.672.408,17 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.611.928,17 | 100.000.000,00 | **99.611.928,17** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2017 | 770,00 | 99.611.928,17 | 4,21 | 363.745,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.911.737,77 | 99.972.217,77 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.911.737,77 | 100.000.000,00 | **99.911.737,77** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-2017 | 770,00 | 99.911.737,77 | 3,76 | 324.639,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.172.441,45 | 100.232.921,45 | 293.401,45 | 3,40 | 3,40 | 0,00 | 1,90 | 1,50 | -293.401,45 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2017 | 770,00 | 99.939.520,00 | 3,74 | 323.328,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.198.912,64 | 100.259.392,64 | 319.872,64 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 2,20 | 1,50 | -319.872,64 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-2017 | 770,00 | 99.939.520,00 | 3,31 | 286.257,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.161.841,28 | 100.222.321,28 | 282.801,28 | 3,27 | 3,27 | 0,00 | 1,77 | 1,50 | -282.801,28 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-2017 | 770,00 | 99.939.520,00 | 3,74 | 322.911,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.198.495,68 | 100.258.975,68 | 319.455,68 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 2,20 | 1,50 | -319.455,68 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-2017 | 770,00 | 99.939.520,00 | 3,07 | 264.871,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.140.455,68 | 100.200.935,68 | 261.415,68 | 3,03 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 100.071.335,68 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-71.335,68** |
| 27-4-2017 | 770,00 | 100.000.000,00 | 3,10 | 267.793,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.203.857,28 | 100.264.337,28 | 324.817,28 | 3,76 | 3,76 | 0,00 | 2,26 | 1,50 | -324.817,28 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-2017 | 770,00 | 99.939.520,00 | 3,08 | 266.410,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.141.994,88 | 100.202.474,88 | 262.954,88 | 3,04 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 100.072.874,88 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-72.874,88** |
| 29-4-2017 | 770,00 | 100.000.000,00 | 3,10 | 268.102,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.204.166,08 | 100.264.646,08 | 325.126,08 | 3,76 | 3,76 | 0,00 | 2,26 | 1,50 | -325.126,08 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-4-2017 | 770,00 | 99.939.520,00 | 3,09 | 267.344,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.142.928,00 | 100.203.408,00 | 263.888,00 | 3,05 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 100.073.808,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-73.808,00** |
| 1-5-2017 | 770,00 | 100.000.000,00 | 3,95 | 341.410,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.277.474,88 | 100.337.954,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.277.474,88 | 108.768.000,00 | **100.277.474,88** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2017 | 770,50 | 100.277.474,88 | 3,69 | 318.873,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.532.412,56 | 100.592.892,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.532.412,56 | 108.768.000,00 | **100.532.412,56** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2017 | 770,50 | 100.532.412,56 | 3,24 | 280.314,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.748.791,41 | 100.809.271,41 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.748.791,41 | 108.768.000,00 | **100.748.791,41** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2017 | 770,50 | 100.748.791,41 | 3,35 | 289.200,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.974.056,04 | 101.034.536,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.974.056,04 | 108.768.000,00 | **100.974.056,04** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2017 | 770,50 | 100.974.056,04 | 3,04 | 262.730,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.172.850,32 | 101.233.330,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.172.850,32 | 108.768.000,00 | **101.172.850,32** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2017 | 770,50 | 101.172.850,32 | 4,82 | 416.138,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.525.053,09 | 101.585.533,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.525.053,09 | 108.768.000,00 | **101.525.053,09** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2017 | 770,50 | 101.525.053,09 | 4,50 | 389.075,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.850.192,74 | 101.910.672,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.850.192,74 | 108.768.000,00 | **101.850.192,74** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2017 | 770,50 | 101.850.192,74 | 3,66 | 316.524,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.102.781,09 | 102.163.261,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.102.781,09 | 108.768.000,00 | **102.102.781,09** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2017 | 770,50 | 102.102.781,09 | 3,33 | 287.974,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.326.819,88 | 102.387.299,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.326.819,88 | 108.768.000,00 | **102.326.819,88** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2017 | 770,50 | 102.326.819,88 | 3,03 | 262.194,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.525.078,44 | 102.585.558,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.525.078,44 | 108.768.000,00 | **102.525.078,44** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2017 | 770,50 | 102.525.078,44 | 7,38 | 637.987,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.099.129,64 | 103.159.609,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.099.129,64 | 108.768.000,00 | **103.099.129,64** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2017 | 771,00 | 103.099.129,64 | 29,20 | 2.523.095,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.558.289,00 | 105.618.769,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.558.289,00 | 108.768.000,00 | **105.558.289,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2017 | 771,50 | 105.558.289,00 | 35,45 | 3.062.510,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.556.863,71 | 108.617.343,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.556.863,71 | 108.768.000,00 | **108.556.863,71** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2017 | 772,00 | 108.556.863,71 | 14,67 | 1.267.321,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.760.248,72 | 109.820.728,72 | 1.113.208,72 | 12,88 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.999.928,72 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-231.928,72** | **0,00** |
| 15-5-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 10,36 | 975.266,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.679.330,22 | 109.739.810,22 | 1.032.290,22 | 11,95 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.919.010,22 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-151.010,22** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-5-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,52 | 902.849,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.606.913,38 | 109.667.393,38 | 959.873,38 | 11,11 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.846.593,38 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-78.593,38** | **0,00** |
| 17-5-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,47 | 813.048,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.517.112,94 | 109.577.592,94 | 870.072,94 | 10,07 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.756.792,94 | 108.768.000,00 | **108.756.792,94** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2017 | 772,00 | 108.756.792,94 | 7,17 | 700.608,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.393.465,90 | 109.453.945,90 | 746.425,90 | 8,64 | 8,64 | 3,14 | 4,00 | 1,50 | -746.425,90 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,55 | 579.037,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.222.621,01 | 109.283.101,01 | 575.581,01 | 6,66 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.807.901,01 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-39.901,01** | **0,00** |
| 20-5-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 7,00 | 605.001,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.309.065,82 | 109.369.545,82 | 662.025,82 | 7,66 | 7,66 | 2,16 | 4,00 | 1,50 | -662.025,82 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,84 | 504.191,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.147.775,72 | 109.208.255,72 | 500.735,72 | 5,80 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.733.055,72 | 108.768.000,00 | **108.733.055,72** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2017 | 772,00 | 108.733.055,72 | 5,92 | 511.823,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.180.943,69 | 109.241.423,69 | 533.903,69 | 6,18 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.766.223,69 | 108.768.000,00 | **108.766.223,69** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2017 | 772,00 | 108.766.223,69 | 5,31 | 458.539,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.160.827,44 | 109.221.307,44 | 513.787,44 | 5,95 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.746.107,44 | 108.768.000,00 | **108.746.107,44** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2017 | 772,00 | 108.746.107,44 | 4,94 | 426.435,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.108.606,87 | 109.169.086,87 | 461.566,87 | 5,34 | 5,34 | 0,00 | 3,84 | 1,50 | -461.566,87 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,02 | 433.699,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.077.283,64 | 109.137.763,64 | 430.243,64 | 4,98 | 4,98 | 0,00 | 3,48 | 1,50 | -430.243,64 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,88 | 421.564,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.065.148,75 | 109.125.628,75 | 418.108,75 | 4,84 | 4,84 | 0,00 | 3,34 | 1,50 | -418.108,75 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,96 | 342.274,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.985.858,56 | 109.046.338,56 | 338.818,56 | 3,92 | 3,92 | 0,00 | 2,42 | 1,50 | -338.818,56 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,46 | 385.747,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.029.331,14 | 109.089.811,14 | 382.291,14 | 4,42 | 4,42 | 0,00 | 2,92 | 1,50 | -382.291,14 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,85 | 332.817,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.976.401,21 | 109.036.881,21 | 329.361,21 | 3,81 | 3,81 | 0,00 | 2,31 | 1,50 | -329.361,21 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,89 | 335.938,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.979.522,53 | 109.040.002,53 | 332.482,53 | 3,85 | 3,85 | 0,00 | 2,35 | 1,50 | -332.482,53 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,89 | 336.167,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.979.751,51 | 109.040.231,51 | 332.711,51 | 3,85 | 3,85 | 0,00 | 2,35 | 1,50 | -332.711,51 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,84 | 331.696,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.975.280,15 | 109.035.760,15 | 328.240,15 | 3,80 | 3,80 | 0,00 | 2,30 | 1,50 | -328.240,15 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,47 | 299.761,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.943.345,62 | 109.003.825,62 | 296.305,62 | 3,43 | 3,43 | 0,00 | 1,93 | 1,50 | -296.305,62 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,13 | 270.350,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.913.934,51 | 108.974.414,51 | 266.894,51 | 3,09 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.844.814,51 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-76.814,51** | **0,00** |
| 4-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,00 | 259.214,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.963.278,19 | 109.023.758,19 | 316.238,19 | 3,66 | 3,66 | 0,00 | 2,16 | 1,50 | -316.238,19 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,06 | 264.388,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.907.972,10 | 108.968.452,10 | 260.932,10 | 3,02 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.838.852,10 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-70.852,10** | **0,00** |
| 6-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,62 | 226.660,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.930.724,59 | 108.991.204,59 | 283.684,59 | 3,28 | 3,28 | 0,00 | 1,78 | 1,50 | -283.684,59 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,67 | 230.644,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.874.228,60 | 108.934.708,60 | 227.188,60 | 2,63 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.805.108,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-37.108,60** | **0,00** |
| 8-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,12 | 269.661,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.973.725,82 | 109.034.205,82 | 326.685,82 | 3,78 | 3,78 | 0,00 | 2,28 | 1,50 | -326.685,82 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,30 | 199.022,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.842.606,86 | 108.903.086,86 | 195.566,86 | 2,26 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.773.486,86 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-5.486,86** | **0,00** |
| 10-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,54 | 219.861,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.923.925,88 | 108.984.405,88 | 276.885,88 | 3,20 | 3,20 | 0,00 | 1,70 | 1,50 | -276.885,88 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,24 | 193.812,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.837.396,58 | 108.897.876,58 | 190.356,58 | 2,20 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.768.276,58 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-276,58** | **0,00** |
| 12-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,67 | 230.293,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.934.357,48 | 108.994.837,48 | 287.317,48 | 3,33 | 3,33 | 0,00 | 1,83 | 1,50 | -287.317,48 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,31 | 199.379,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.842.963,21 | 108.903.443,21 | 195.923,21 | 2,27 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.773.843,21 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-5.843,21** | **0,00** |
| 14-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,77 | 152.731,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.856.795,19 | 108.917.275,19 | 209.755,19 | 2,43 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.787.675,19 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-19.675,19** | **0,00** |
| 15-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,20 | 190.060,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.894.124,41 | 108.954.604,41 | 247.084,41 | 2,86 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.825.004,41 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-57.004,41** | **0,00** |
| 16-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,89 | 163.313,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.867.377,31 | 108.927.857,31 | 220.337,31 | 2,55 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.798.257,31 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-30.257,31** | **0,00** |
| 17-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,51 | 130.326,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.834.390,36 | 108.894.870,36 | 187.350,36 | 2,17 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.765.270,36 | 108.768.000,00 | **108.765.270,36** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2017 | 772,00 | 108.765.270,36 | 1,98 | 171.383,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.872.718,03 | 108.933.198,03 | 225.678,03 | 2,61 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.803.598,03 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-35.598,03** | **0,00** |
| 19-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,62 | 139.935,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.843.999,43 | 108.904.479,43 | 196.959,43 | 2,28 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.774.879,43 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-6.879,43** | **0,00** |
| 20-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,69 | 145.994,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.850.058,11 | 108.910.538,11 | 203.018,11 | 2,35 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.780.938,11 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-12.938,11** | **0,00** |
| 21-6-2017 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,43 | 123.821,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.827.885,36 | 108.888.365,36 | 180.845,36 | 2,09 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.758.765,36 | 108.768.000,00 | **108.758.765,36** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2017 | 772,00 | 108.758.765,36 | 1,20 | 103.801,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.798.631,12 | 108.859.111,12 | 151.591,12 | 1,75 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.729.511,12 | 108.768.000,00 | **108.729.511,12** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2017 | 772,00 | 108.729.511,12 | 1,54 | 132.663,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.798.238,68 | 108.858.718,68 | 151.198,68 | 1,75 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.729.118,68 | 108.768.000,00 | **108.729.118,68** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2017 | 772,00 | 108.729.118,68 | 1,09 | 94.340,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.759.523,43 | 108.820.003,43 | 112.483,43 | 1,30 | 1,30 | 0,00 | 0,00 | 1,30 | -112.483,43 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,04 | 90.181,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.733.765,38 | 108.794.245,38 | 86.725,38 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | -86.725,38 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-6-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,34 | 115.728,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.759.312,96 | 108.819.792,96 | 112.272,96 | 1,30 | 1,30 | 0,00 | 0,00 | 1,30 | -112.272,96 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,10 | 95.025,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.738.609,25 | 108.799.089,25 | 91.569,25 | 1,06 | 1,06 | 0,00 | 0,00 | 1,06 | -91.569,25 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,94 | 81.078,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.724.662,06 | 108.785.142,06 | 77.622,06 | 0,90 | 0,90 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | -77.622,06 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,99 | 85.141,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.728.725,32 | 108.789.205,32 | 81.685,32 | 0,95 | 0,95 | 0,00 | 0,00 | 0,95 | -81.685,32 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,76 | 66.077,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.709.661,21 | 108.770.141,21 | 62.621,21 | 0,72 | 0,72 | 0,00 | 0,00 | 0,72 | -62.621,21 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,98 | 84.660,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.728.244,86 | 108.788.724,86 | 81.204,86 | 0,94 | 0,94 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | -81.204,86 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,96 | 83.360,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.726.944,31 | 108.787.424,31 | 79.904,31 | 0,92 | 0,92 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | -79.904,31 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,25 | 108.364,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.751.948,93 | 108.812.428,93 | 104.908,93 | 1,21 | 1,21 | 0,00 | 0,00 | 1,21 | -104.908,93 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,20 | 103.886,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.747.470,23 | 108.807.950,23 | 100.430,23 | 1,16 | 1,16 | 0,00 | 0,00 | 1,16 | -100.430,23 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,67 | 57.922,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.701.506,68 | 108.761.986,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.701.506,68 | 108.768.000,00 | **108.701.506,68** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2017 | 772,00 | 108.701.506,68 | 1,07 | 92.125,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.729.696,51 | 108.790.176,51 | 82.656,51 | 0,96 | 0,96 | 0,00 | 0,00 | 0,96 | -82.656,51 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,94 | 80.789,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.724.373,74 | 108.784.853,74 | 77.333,74 | 0,90 | 0,90 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | -77.333,74 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,28 | 110.787,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.754.371,13 | 108.814.851,13 | 107.331,13 | 1,24 | 1,24 | 0,00 | 0,00 | 1,24 | -107.331,13 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,92 | 79.110,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.722.694,74 | 108.783.174,74 | 75.654,74 | 0,88 | 0,88 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | -75.654,74 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,91 | 78.643,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.722.227,08 | 108.782.707,08 | 75.187,08 | 0,87 | 0,87 | 0,00 | 0,00 | 0,87 | -75.187,08 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,50 | 42.952,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.686.536,07 | 108.747.016,07 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.686.536,07 | 108.768.000,00 | **108.686.536,07** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2017 | 772,00 | 108.686.536,07 | 1,04 | 89.869,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.712.469,69 | 108.772.949,69 | 65.429,69 | 0,76 | 0,76 | 0,00 | 0,00 | 0,76 | -65.429,69 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,65 | 56.517,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.700.101,11 | 108.760.581,11 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.700.101,11 | 108.768.000,00 | **108.700.101,11** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2017 | 772,00 | 108.700.101,11 | 1,12 | 97.172,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.733.337,52 | 108.793.817,52 | 86.297,52 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | -86.297,52 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,68 | 58.566,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.702.150,81 | 108.762.630,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.702.150,81 | 108.768.000,00 | **108.702.150,81** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2017 | 772,00 | 108.702.150,81 | 0,66 | 57.062,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.695.277,74 | 108.755.757,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.695.277,74 | 108.768.000,00 | **108.695.277,74** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2017 | 772,00 | 108.695.277,74 | 0,76 | 65.974,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.697.316,05 | 108.757.796,05 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.697.316,05 | 108.768.000,00 | **108.697.316,05** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2017 | 772,00 | 108.697.316,05 | 0,90 | 77.913,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.711.293,53 | 108.771.773,53 | 64.253,53 | 0,74 | 0,74 | 0,00 | 0,00 | 0,74 | -64.253,53 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2017 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,57 | 49.278,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.692.862,81 | 108.753.342,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.692.862,81 | 108.768.000,00 | **108.692.862,81** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2017 | 772,00 | 108.692.862,81 | 0,49 | 42.728,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.671.655,38 | 108.732.135,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.671.655,38 | 108.768.000,00 | **108.671.655,38** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2017 | 772,00 | 108.671.655,38 | 0,05 | 4.435,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.612.154,54 | 108.672.634,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.612.154,54 | 108.768.000,00 | **108.612.154,54** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2017 | 772,00 | 108.612.154,54 | 0,54 | 46.415,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.594.633,71 | 108.655.113,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.594.633,71 | 108.768.000,00 | **108.594.633,71** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2017 | 772,00 | 108.594.633,71 | 0,50 | 42.878,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.573.576,21 | 108.634.056,21 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.573.576,21 | 108.768.000,00 | **108.573.576,21** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2017 | 772,00 | 108.573.576,21 | 0,16 | 13.926,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.523.567,11 | 108.584.047,11 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.523.567,11 | 108.768.000,00 | **108.523.567,11** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2017 | 772,00 | 108.523.567,11 | 0,61 | 53.096,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.512.727,20 | 108.573.207,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.512.727,20 | 108.768.000,00 | **108.512.727,20** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2017 | 772,00 | 108.512.727,20 | 0,69 | 59.198,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.507.989,68 | 108.568.469,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.507.989,68 | 108.768.000,00 | **108.507.989,68** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2017 | 772,00 | 108.507.989,68 | 0,19 | 16.743,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.460.797,51 | 108.521.277,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.460.797,51 | 108.768.000,00 | **108.460.797,51** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2017 | 772,00 | 108.460.797,51 | 0,64 | 55.047,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.451.908,72 | 108.512.388,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.451.908,72 | 108.768.000,00 | **108.451.908,72** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2017 | 772,00 | 108.451.908,72 | 0,04 | 3.660,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.391.632,77 | 108.452.112,77 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.391.632,77 | 108.768.000,00 | **108.391.632,77** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2017 | 772,00 | 108.391.632,77 | 0,60 | 52.168,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.379.865,53 | 108.440.345,53 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.379.865,53 | 108.768.000,00 | **108.379.865,53** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2017 | 772,00 | 108.379.865,53 | 0,38 | 33.005,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.348.934,70 | 108.409.414,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.348.934,70 | 108.768.000,00 | **108.348.934,70** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2017 | 772,00 | 108.348.934,70 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.284.998,70 | 108.345.478,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.284.998,70 | 108.768.000,00 | **108.284.998,70** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2017 | 772,00 | 108.284.998,70 | 0,51 | 43.717,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.264.780,12 | 108.325.260,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.264.780,12 | 108.768.000,00 | **108.264.780,12** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2017 | 772,00 | 108.264.780,12 | 0,23 | 19.829,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.220.673,63 | 108.281.153,63 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.220.673,63 | 108.768.000,00 | **108.220.673,63** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2017 | 772,00 | 108.220.673,63 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.156.737,63 | 108.217.217,63 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.156.737,63 | 108.768.000,00 | **108.156.737,63** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2017 | 772,00 | 108.156.737,63 | 0,27 | 23.489,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.116.290,82 | 108.176.770,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.116.290,82 | 108.768.000,00 | **108.116.290,82** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-8-2017 | 772,00 | 108.116.290,82 | 0,26 | 22.505,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.074.860,71 | 108.135.340,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.074.860,71 | 108.768.000,00 | **108.074.860,71** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2017 | 772,00 | 108.074.860,71 | 0,18 | 15.452,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.026.376,76 | 108.086.856,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.026.376,76 | 108.768.000,00 | **108.026.376,76** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2017 | 772,00 | 108.026.376,76 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.962.440,76 | 108.022.920,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.962.440,76 | 108.768.000,00 | **107.962.440,76** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2017 | 772,00 | 107.962.440,76 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.898.504,76 | 107.958.984,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.898.504,76 | 108.768.000,00 | **107.898.504,76** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2017 | 772,00 | 107.898.504,76 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.834.568,76 | 107.895.048,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.834.568,76 | 108.768.000,00 | **107.834.568,76** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2017 | 772,00 | 107.834.568,76 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.770.632,76 | 107.831.112,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.770.632,76 | 108.768.000,00 | **107.770.632,76** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2017 | 772,00 | 107.770.632,76 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.706.696,76 | 107.767.176,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.706.696,76 | 108.768.000,00 | **107.706.696,76** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2017 | 772,00 | 107.706.696,76 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.642.760,76 | 107.703.240,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.642.760,76 | 108.768.000,00 | **107.642.760,76** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2017 | 772,00 | 107.642.760,76 | 0,40 | 34.877,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.613.702,07 | 107.674.182,07 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.613.702,07 | 108.768.000,00 | **107.613.702,07** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2017 | 772,00 | 107.613.702,07 | 0,69 | 59.671,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.609.437,94 | 107.669.917,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.609.437,94 | 108.768.000,00 | **107.609.437,94** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2017 | 772,00 | 107.609.437,94 | 0,66 | 56.668,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.602.170,57 | 107.662.650,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.602.170,57 | 108.768.000,00 | **107.602.170,57** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2017 | 772,00 | 107.602.170,57 | 0,65 | 56.251,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.594.486,01 | 107.654.966,01 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.594.486,01 | 108.768.000,00 | **107.594.486,01** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2017 | 772,00 | 107.594.486,01 | 0,99 | 85.679,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.616.229,11 | 107.676.709,11 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.616.229,11 | 108.768.000,00 | **107.616.229,11** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2017 | 772,00 | 107.616.229,11 | 0,66 | 56.624,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.608.917,67 | 107.669.397,67 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.608.917,67 | 108.768.000,00 | **107.608.917,67** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2017 | 772,00 | 107.608.917,67 | 0,67 | 57.778,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.602.760,50 | 107.663.240,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.602.760,50 | 108.768.000,00 | **107.602.760,50** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2017 | 772,00 | 107.602.760,50 | 0,69 | 59.949,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.598.773,72 | 107.659.253,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.598.773,72 | 108.768.000,00 | **107.598.773,72** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2017 | 772,00 | 107.598.773,72 | 0,71 | 61.503,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.596.341,36 | 107.656.821,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.596.341,36 | 108.768.000,00 | **107.596.341,36** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2017 | 772,00 | 107.596.341,36 | 0,64 | 55.294,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.587.700,20 | 107.648.180,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.587.700,20 | 108.768.000,00 | **107.587.700,20** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2017 | 772,00 | 107.587.700,20 | 0,67 | 57.630,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.581.394,75 | 107.641.874,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.581.394,75 | 108.768.000,00 | **107.581.394,75** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2017 | 772,00 | 107.581.394,75 | 0,51 | 43.764,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.561.223,29 | 107.621.703,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.561.223,29 | 108.768.000,00 | **107.561.223,29** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2017 | 772,00 | 107.561.223,29 | 0,64 | 55.617,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.552.904,61 | 107.613.384,61 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.552.904,61 | 108.768.000,00 | **107.552.904,61** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2017 | 772,00 | 107.552.904,61 | 0,74 | 63.517,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.552.486,24 | 107.612.966,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.552.486,24 | 108.768.000,00 | **107.552.486,24** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2017 | 772,00 | 107.552.486,24 | 0,53 | 46.073,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.534.623,60 | 107.595.103,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.534.623,60 | 108.768.000,00 | **107.534.623,60** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2017 | 771,50 | 107.534.623,60 | 0,42 | 36.550,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.507.238,30 | 107.567.718,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.507.238,30 | 108.768.000,00 | **107.507.238,30** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2017 | 771,50 | 107.507.238,30 | 0,63 | 54.237,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.497.539,56 | 107.558.019,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.497.539,56 | 108.768.000,00 | **107.497.539,56** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2017 | 771,50 | 107.497.539,56 | 0,32 | 27.730,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.461.334,52 | 107.521.814,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.461.334,52 | 108.768.000,00 | **107.461.334,52** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2017 | 771,50 | 107.461.334,52 | 0,51 | 43.637,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.441.035,54 | 107.501.515,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.441.035,54 | 108.768.000,00 | **107.441.035,54** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2017 | 771,50 | 107.441.035,54 | 0,48 | 41.799,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.418.899,52 | 107.479.379,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.418.899,52 | 108.768.000,00 | **107.418.899,52** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2017 | 771,50 | 107.418.899,52 | 0,08 | 6.565,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.361.528,54 | 107.422.008,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.361.528,54 | 108.768.000,00 | **107.361.528,54** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2017 | 771,50 | 107.361.528,54 | 0,56 | 48.540,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.346.132,58 | 107.406.612,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.346.132,58 | 108.768.000,00 | **107.346.132,58** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2017 | 771,50 | 107.346.132,58 | 0,01 | 914,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.283.110,74 | 107.343.590,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.283.110,74 | 108.768.000,00 | **107.283.110,74** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2017 | 771,50 | 107.283.110,74 | 0,41 | 35.825,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.255.000,27 | 107.315.480,27 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.255.000,27 | 108.768.000,00 | **107.255.000,27** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2017 | 771,50 | 107.255.000,27 | 0,11 | 9.390,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.200.455,07 | 107.260.935,07 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.200.455,07 | 108.768.000,00 | **107.200.455,07** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2017 | 771,50 | 107.200.455,07 | 0,48 | 41.845,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.178.364,37 | 107.238.844,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.178.364,37 | 108.768.000,00 | **107.178.364,37** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2017 | 771,50 | 107.178.364,37 | 0,07 | 5.699,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.120.128,09 | 107.180.608,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.120.128,09 | 108.768.000,00 | **107.120.128,09** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2017 | 771,50 | 107.120.128,09 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.056.192,09 | 107.116.672,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.056.192,09 | 108.768.000,00 | **107.056.192,09** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2017 | 771,50 | 107.056.192,09 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.992.256,09 | 107.052.736,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.992.256,09 | 108.768.000,00 | **106.992.256,09** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2017 | 771,50 | 106.992.256,09 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.928.320,09 | 106.988.800,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.928.320,09 | 108.768.000,00 | **106.928.320,09** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2017 | 771,50 | 106.928.320,09 | 0,24 | 20.646,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.885.030,98 | 106.945.510,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.885.030,98 | 108.768.000,00 | **106.885.030,98** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2017 | 771,50 | 106.885.030,98 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.821.094,98 | 106.881.574,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.821.094,98 | 108.768.000,00 | **106.821.094,98** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2017 | 771,50 | 106.821.094,98 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.757.158,98 | 106.817.638,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.757.158,98 | 108.768.000,00 | **106.757.158,98** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-9-2017 | 771,50 | 106.757.158,98 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.693.222,98 | 106.753.702,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.693.222,98 | 108.768.000,00 | **106.693.222,98** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2017 | 771,50 | 106.693.222,98 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.629.286,98 | 106.689.766,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.629.286,98 | 108.768.000,00 | **106.629.286,98** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2017 | 771,50 | 106.629.286,98 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.565.350,98 | 106.625.830,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.565.350,98 | 108.768.000,00 | **106.565.350,98** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2017 | 771,50 | 106.565.350,98 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.501.414,98 | 106.561.894,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.501.414,98 | 108.768.000,00 | **106.501.414,98** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2017 | 771,50 | 106.501.414,98 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.437.478,98 | 106.497.958,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.437.478,98 | 108.768.000,00 | **106.437.478,98** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2017 | 771,50 | 106.437.478,98 | 0,17 | 15.019,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.388.562,29 | 106.449.042,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.388.562,29 | 108.768.000,00 | **106.388.562,29** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2017 | 771,50 | 106.388.562,29 | 0,03 | 2.657,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.327.283,69 | 106.387.763,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.327.283,69 | 108.768.000,00 | **106.327.283,69** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2017 | 771,50 | 106.327.283,69 | 0,04 | 3.696,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.267.044,29 | 106.327.524,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.267.044,29 | 108.768.000,00 | **106.267.044,29** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2017 | 771,50 | 106.267.044,29 | 0,08 | 6.765,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.209.873,87 | 106.270.353,87 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.209.873,87 | 108.768.000,00 | **106.209.873,87** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2017 | 771,50 | 106.209.873,87 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.145.937,87 | 106.206.417,87 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.145.937,87 | 108.768.000,00 | **106.145.937,87** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2017 | 771,50 | 106.145.937,87 | 0,00 | 92,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.082.094,30 | 106.142.574,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.082.094,30 | 108.768.000,00 | **106.082.094,30** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2017 | 771,50 | 106.082.094,30 | 0,02 | 1.853,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.020.011,71 | 106.080.491,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.020.011,71 | 108.768.000,00 | **106.020.011,71** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2017 | 771,50 | 106.020.011,71 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.956.075,71 | 106.016.555,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.956.075,71 | 108.768.000,00 | **105.956.075,71** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2017 | 771,50 | 105.956.075,71 | 0,27 | 22.962,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.915.102,23 | 105.975.582,23 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.915.102,23 | 108.768.000,00 | **105.915.102,23** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2017 | 771,50 | 105.915.102,23 | 0,54 | 46.251,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.897.417,33 | 105.957.897,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.897.417,33 | 108.768.000,00 | **105.897.417,33** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2017 | 771,50 | 105.897.417,33 | 0,40 | 34.526,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.868.008,03 | 105.928.488,03 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.868.008,03 | 108.768.000,00 | **105.868.008,03** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2017 | 771,50 | 105.868.008,03 | 0,71 | 61.773,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.865.845,11 | 105.926.325,11 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.865.845,11 | 108.768.000,00 | **105.865.845,11** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2017 | 771,50 | 105.865.845,11 | 0,44 | 38.200,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.840.109,27 | 105.900.589,27 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.840.109,27 | 108.768.000,00 | **105.840.109,27** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2017 | 771,50 | 105.840.109,27 | 0,48 | 41.753,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.817.927,23 | 105.878.407,23 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.817.927,23 | 108.768.000,00 | **105.817.927,23** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2017 | 771,50 | 105.817.927,23 | 0,48 | 41.586,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.795.577,38 | 105.856.057,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.795.577,38 | 108.768.000,00 | **105.795.577,38** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2017 | 771,50 | 105.795.577,38 | 0,77 | 66.791,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.798.433,14 | 105.858.913,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.798.433,14 | 108.768.000,00 | **105.798.433,14** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2017 | 771,50 | 105.798.433,14 | 0,53 | 45.505,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.780.002,79 | 105.840.482,79 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.780.002,79 | 108.768.000,00 | **105.780.002,79** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2017 | 771,50 | 105.780.002,79 | 0,41 | 35.759,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.751.826,24 | 105.812.306,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.751.826,24 | 108.768.000,00 | **105.751.826,24** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2017 | 771,50 | 105.751.826,24 | 0,45 | 38.538,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.726.428,54 | 105.786.908,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.726.428,54 | 108.768.000,00 | **105.726.428,54** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2017 | 771,50 | 105.726.428,54 | 0,38 | 32.884,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.695.377,09 | 105.755.857,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.695.377,09 | 108.768.000,00 | **105.695.377,09** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2017 | 771,50 | 105.695.377,09 | 0,42 | 36.524,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.667.965,08 | 105.728.445,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.667.965,08 | 108.768.000,00 | **105.667.965,08** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2017 | 771,50 | 105.667.965,08 | 0,42 | 36.358,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.640.387,63 | 105.700.867,63 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.640.387,63 | 108.768.000,00 | **105.640.387,63** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2017 | 771,50 | 105.640.387,63 | 0,42 | 36.008,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.612.460,06 | 105.672.940,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.612.460,06 | 108.768.000,00 | **105.612.460,06** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2017 | 771,50 | 105.612.460,06 | 0,52 | 44.605,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.593.129,41 | 105.653.609,41 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.593.129,41 | 108.768.000,00 | **105.593.129,41** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2017 | 771,50 | 105.593.129,41 | 0,36 | 30.965,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.560.158,44 | 105.620.638,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.560.158,44 | 108.768.000,00 | **105.560.158,44** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2017 | 771,50 | 105.560.158,44 | 0,41 | 35.784,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.532.006,94 | 105.592.486,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.532.006,94 | 108.768.000,00 | **105.532.006,94** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2017 | 771,50 | 105.532.006,94 | 0,68 | 58.468,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.526.539,39 | 105.587.019,39 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.526.539,39 | 108.768.000,00 | **105.526.539,39** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2017 | 771,50 | 105.526.539,39 | 0,54 | 46.965,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.509.568,45 | 105.570.048,45 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.509.568,45 | 108.768.000,00 | **105.509.568,45** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2017 | 771,50 | 105.509.568,45 | 0,43 | 36.909,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.482.541,55 | 105.543.021,55 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.482.541,55 | 108.768.000,00 | **105.482.541,55** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2017 | 771,50 | 105.482.541,55 | 0,19 | 15.984,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.434.589,67 | 105.495.069,67 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.434.589,67 | 108.768.000,00 | **105.434.589,67** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2017 | 771,50 | 105.434.589,67 | 0,42 | 36.398,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.407.051,84 | 105.467.531,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.407.051,84 | 108.768.000,00 | **105.407.051,84** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2017 | 771,50 | 105.407.051,84 | 0,18 | 15.810,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.358.925,85 | 105.419.405,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.358.925,85 | 108.768.000,00 | **105.358.925,85** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-2017 | 771,50 | 105.358.925,85 | 0,18 | 15.487,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.310.477,36 | 105.370.957,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.310.477,36 | 108.768.000,00 | **105.310.477,36** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2017 | 771,50 | 105.310.477,36 | 0,48 | 41.427,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.287.968,52 | 105.348.448,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.287.968,52 | 108.768.000,00 | **105.287.968,52** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2017 | 771,50 | 105.287.968,52 | 0,22 | 19.118,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.243.151,16 | 105.303.631,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.243.151,16 | 108.768.000,00 | **105.243.151,16** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2017 | 771,50 | 105.243.151,16 | 0,24 | 20.404,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.199.619,34 | 105.260.099,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.199.619,34 | 108.768.000,00 | **105.199.619,34** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-10-2017 | 771,50 | 105.199.619,34 | 0,28 | 24.264,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.159.947,51 | 105.220.427,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.159.947,51 | 108.768.000,00 | **105.159.947,51** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2017 | 771,50 | 105.159.947,51 | 0,58 | 50.148,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.146.160,14 | 105.206.640,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.146.160,14 | 108.768.000,00 | **105.146.160,14** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-2017 | 771,50 | 105.146.160,14 | 0,12 | 10.572,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.092.796,70 | 105.153.276,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.092.796,70 | 108.768.000,00 | **105.092.796,70** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2017 | 771,50 | 105.092.796,70 | 0,52 | 44.885,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.073.746,40 | 105.134.226,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.073.746,40 | 108.768.000,00 | **105.073.746,40** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-2017 | 771,50 | 105.073.746,40 | 0,23 | 19.464,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.029.275,04 | 105.089.755,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.029.275,04 | 108.768.000,00 | **105.029.275,04** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-2017 | 771,00 | 105.029.275,04 | 0,20 | 17.554,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.982.893,06 | 105.043.373,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.982.893,06 | 108.768.000,00 | **104.982.893,06** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2017 | 771,00 | 104.982.893,06 | 0,19 | 16.556,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.935.513,20 | 104.995.993,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.935.513,20 | 108.768.000,00 | **104.935.513,20** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-2017 | 771,00 | 104.935.513,20 | 1,72 | 148.816,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.020.393,56 | 105.080.873,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.020.393,56 | 108.768.000,00 | **105.020.393,56** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-2017 | 771,00 | 105.020.393,56 | 1,76 | 151.692,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.108.149,87 | 105.168.629,87 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.108.149,87 | 108.768.000,00 | **105.108.149,87** | **0,00** | **0,00** |
| 5-11-2017 | 771,50 | 105.108.149,87 | 1,45 | 125.215,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.169.429,26 | 105.229.909,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.169.429,26 | 108.768.000,00 | **105.169.429,26** | **0,00** | **0,00** |
| 6-11-2017 | 771,50 | 105.169.429,26 | 0,64 | 55.319,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.160.812,28 | 105.221.292,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.160.812,28 | 108.768.000,00 | **105.160.812,28** | **0,00** | **0,00** |
| 7-11-2017 | 771,50 | 105.160.812,28 | 0,68 | 58.754,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.155.631,14 | 105.216.111,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.155.631,14 | 108.768.000,00 | **105.155.631,14** | **0,00** | **0,00** |
| 8-11-2017 | 771,50 | 105.155.631,14 | 0,39 | 33.981,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.125.676,30 | 105.186.156,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.125.676,30 | 108.768.000,00 | **105.125.676,30** | **0,00** | **0,00** |
| 9-11-2017 | 771,50 | 105.125.676,30 | 0,18 | 15.440,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.077.181,01 | 105.137.661,01 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.077.181,01 | 108.768.000,00 | **105.077.181,01** | **0,00** | **0,00** |
| 10-11-2017 | 771,50 | 105.077.181,01 | 0,15 | 13.200,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.026.445,21 | 105.086.925,21 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.026.445,21 | 108.768.000,00 | **105.026.445,21** | **0,00** | **0,00** |
| 11-11-2017 | 771,00 | 105.026.445,21 | 0,42 | 36.076,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.998.585,32 | 105.059.065,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.998.585,32 | 108.768.000,00 | **104.998.585,32** | **0,00** | **0,00** |
| 12-11-2017 | 771,00 | 104.998.585,32 | 0,41 | 35.077,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.969.727,19 | 105.030.207,19 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.969.727,19 | 108.768.000,00 | **104.969.727,19** | **0,00** | **0,00** |
| 13-11-2017 | 771,00 | 104.969.727,19 | 0,40 | 34.591,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.940.383,06 | 105.000.863,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.940.383,06 | 108.768.000,00 | **104.940.383,06** | **0,00** | **0,00** |
| 14-11-2017 | 771,00 | 104.940.383,06 | 0,16 | 13.641,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.890.088,26 | 104.950.568,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.890.088,26 | 108.768.000,00 | **104.890.088,26** | **0,00** | **0,00** |
| 15-11-2017 | 771,00 | 104.890.088,26 | 0,36 | 31.246,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.857.398,87 | 104.917.878,87 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.857.398,87 | 108.768.000,00 | **104.857.398,87** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2017 | 771,00 | 104.857.398,87 | 0,11 | 9.687,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.803.150,43 | 104.863.630,43 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.803.150,43 | 108.768.000,00 | **104.803.150,43** | **0,00** | **0,00** |
| 17-11-2017 | 771,00 | 104.803.150,43 | 0,37 | 31.938,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.771.153,06 | 104.831.633,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.771.153,06 | 108.768.000,00 | **104.771.153,06** | **0,00** | **0,00** |
| 18-11-2017 | 771,00 | 104.771.153,06 | 0,31 | 26.959,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.734.176,42 | 104.794.656,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.734.176,42 | 108.768.000,00 | **104.734.176,42** | **0,00** | **0,00** |
| 19-11-2017 | 771,00 | 104.734.176,42 | 0,05 | 4.097,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.674.338,02 | 104.734.818,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.674.338,02 | 108.768.000,00 | **104.674.338,02** | **0,00** | **0,00** |
| 20-11-2017 | 771,00 | 104.674.338,02 | 0,30 | 25.648,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.636.050,34 | 104.696.530,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.636.050,34 | 108.768.000,00 | **104.636.050,34** | **0,00** | **0,00** |
| 21-11-2017 | 771,00 | 104.636.050,34 | 0,04 | 3.510,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.575.624,42 | 104.636.104,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.575.624,42 | 108.768.000,00 | **104.575.624,42** | **0,00** | **0,00** |
| 22-11-2017 | 771,00 | 104.575.624,42 | 0,30 | 26.095,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.537.783,78 | 104.598.263,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.537.783,78 | 108.768.000,00 | **104.537.783,78** | **0,00** | **0,00** |
| 23-11-2017 | 771,00 | 104.537.783,78 | 0,03 | 2.162,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.476.010,02 | 104.536.490,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.476.010,02 | 108.768.000,00 | **104.476.010,02** | **0,00** | **0,00** |
| 24-11-2017 | 771,00 | 104.476.010,02 | 0,45 | 39.204,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.451.278,69 | 104.511.758,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.451.278,69 | 108.768.000,00 | **104.451.278,69** | **0,00** | **0,00** |
| 25-11-2017 | 771,00 | 104.451.278,69 | 0,11 | 9.517,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.396.859,99 | 104.457.339,99 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.396.859,99 | 108.768.000,00 | **104.396.859,99** | **0,00** | **0,00** |
| 26-11-2017 | 771,00 | 104.396.859,99 | 0,35 | 30.277,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.363.201,49 | 104.423.681,49 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.363.201,49 | 108.768.000,00 | **104.363.201,49** | **0,00** | **0,00** |
| 27-11-2017 | 771,00 | 104.363.201,49 | 0,08 | 6.638,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.305.903,95 | 104.366.383,95 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.305.903,95 | 108.768.000,00 | **104.305.903,95** | **0,00** | **0,00** |
| 28-11-2017 | 771,00 | 104.305.903,95 | 0,29 | 25.196,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.267.164,75 | 104.327.644,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.267.164,75 | 108.768.000,00 | **104.267.164,75** | **0,00** | **0,00** |
| 29-11-2017 | 771,00 | 104.267.164,75 | 0,56 | 48.265,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.251.494,67 | 104.311.974,67 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.251.494,67 | 108.768.000,00 | **104.251.494,67** | **0,00** | **0,00** |
| 30-11-2017 | 771,00 | 104.251.494,67 | 0,07 | 6.214,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.193.773,37 | 104.254.253,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.193.773,37 | 108.768.000,00 | **104.193.773,37** | **0,00** | **0,00** |
| 1-12-2017 | 771,00 | 104.193.773,37 | 0,27 | 23.712,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.153.550,33 | 104.214.030,33 | 34.274.510,33 | 396,70 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 103.393.230,33 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-33.393.230,33** |
| 2-12-2017 | 763,50 | 70.000.000,00 | 0,02 | 1.747,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.937.811,52 | 69.998.291,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.937.811,52 | 70.000.000,00 | **69.937.811,52** | **0,00** | **0,00** |
| 3-12-2017 | 763,50 | 69.937.811,52 | 0,28 | 24.298,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.898.173,76 | 69.958.653,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.898.173,76 | 70.000.000,00 | **69.898.173,76** | **0,00** | **0,00** |
| 4-12-2017 | 763,50 | 69.898.173,76 | 0,02 | 1.367,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.835.605,12 | 69.896.085,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.835.605,12 | 70.000.000,00 | **69.835.605,12** | **0,00** | **0,00** |
| 5-12-2017 | 763,50 | 69.835.605,12 | 0,28 | 24.229,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.795.898,24 | 69.856.378,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.795.898,24 | 70.000.000,00 | **69.795.898,24** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-12-2017 | 763,50 | 69.795.898,24 | 0,01 | 678,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.732.640,64 | 69.793.120,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.732.640,64 | 70.000.000,00 | **69.732.640,64** | **0,00** | **0,00** |
| 7-12-2017 | 763,50 | 69.732.640,64 | 0,29 | 24.989,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.693.694,08 | 69.754.174,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.693.694,08 | 70.000.000,00 | **69.693.694,08** | **0,00** | **0,00** |
| 8-12-2017 | 763,50 | 69.693.694,08 | 0,29 | 24.954,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.654.712,96 | 69.715.192,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.654.712,96 | 70.000.000,00 | **69.654.712,96** | **0,00** | **0,00** |
| 9-12-2017 | 763,50 | 69.654.712,96 | 0,02 | 1.505,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.592.282,56 | 69.652.762,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.592.282,56 | 70.000.000,00 | **69.592.282,56** | **0,00** | **0,00** |
| 10-12-2017 | 763,50 | 69.592.282,56 | 0,27 | 23.503,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.551.849,92 | 69.612.329,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.551.849,92 | 70.000.000,00 | **69.551.849,92** | **0,00** | **0,00** |
| 11-12-2017 | 763,50 | 69.551.849,92 | 1,07 | 92.054,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.579.968,00 | 69.640.448,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.579.968,00 | 70.000.000,00 | **69.579.968,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-12-2017 | 763,50 | 69.579.968,00 | 2,18 | 188.229,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.704.261,12 | 69.764.741,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.704.261,12 | 70.000.000,00 | **69.704.261,12** | **0,00** | **0,00** |
| 13-12-2017 | 763,50 | 69.704.261,12 | 1,09 | 94.263,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.734.588,80 | 69.795.068,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.734.588,80 | 70.000.000,00 | **69.734.588,80** | **0,00** | **0,00** |
| 14-12-2017 | 763,50 | 69.734.588,80 | 0,53 | 45.846,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.716.499,52 | 69.776.979,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.716.499,52 | 70.000.000,00 | **69.716.499,52** | **0,00** | **0,00** |
| 15-12-2017 | 763,50 | 69.716.499,52 | 0,53 | 45.604,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.698.168,32 | 69.758.648,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.698.168,32 | 70.000.000,00 | **69.698.168,32** | **0,00** | **0,00** |
| 16-12-2017 | 763,50 | 69.698.168,32 | 0,54 | 46.708,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.680.940,80 | 69.741.420,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.680.940,80 | 70.000.000,00 | **69.680.940,80** | **0,00** | **0,00** |
| 17-12-2017 | 763,50 | 69.680.940,80 | 0,53 | 45.570,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.662.575,04 | 69.723.055,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.662.575,04 | 70.000.000,00 | **69.662.575,04** | **0,00** | **0,00** |
| 18-12-2017 | 763,50 | 69.662.575,04 | 0,25 | 21.948,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.620.587,20 | 69.681.067,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.620.587,20 | 70.000.000,00 | **69.620.587,20** | **0,00** | **0,00** |
| 19-12-2017 | 763,50 | 69.620.587,20 | 0,25 | 21.844,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.578.495,68 | 69.638.975,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.578.495,68 | 70.000.000,00 | **69.578.495,68** | **0,00** | **0,00** |
| 20-12-2017 | 763,50 | 69.578.495,68 | 0,25 | 21.637,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.536.196,80 | 69.596.676,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.536.196,80 | 70.000.000,00 | **69.536.196,80** | **0,00** | **0,00** |
| 21-12-2017 | 763,50 | 69.536.196,80 | 0,25 | 21.809,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.494.070,72 | 69.554.550,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.494.070,72 | 70.000.000,00 | **69.494.070,72** | **0,00** | **0,00** |
| 22-12-2017 | 763,50 | 69.494.070,72 | 0,52 | 44.809,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.474.944,64 | 69.535.424,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.474.944,64 | 70.000.000,00 | **69.474.944,64** | **0,00** | **0,00** |
| 23-12-2017 | 763,50 | 69.474.944,64 | 0,25 | 21.879,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.432.887,68 | 69.493.367,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.432.887,68 | 70.000.000,00 | **69.432.887,68** | **0,00** | **0,00** |
| 24-12-2017 | 763,50 | 69.432.887,68 | 0,62 | 53.464,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.422.416,00 | 69.482.896,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.422.416,00 | 70.000.000,00 | **69.422.416,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-12-2017 | 763,50 | 69.422.416,00 | 0,63 | 54.740,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.413.220,80 | 69.473.700,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.413.220,80 | 70.000.000,00 | **69.413.220,80** | **0,00** | **0,00** |
| 26-12-2017 | 763,50 | 69.413.220,80 | 0,62 | 53.222,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.402.507,20 | 69.462.987,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.402.507,20 | 70.000.000,00 | **69.402.507,20** | **0,00** | **0,00** |
| 27-12-2017 | 763,50 | 69.402.507,20 | 0,81 | 69.874,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.408.445,76 | 69.468.925,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.408.445,76 | 70.000.000,00 | **69.408.445,76** | **0,00** | **0,00** |
| 28-12-2017 | 763,50 | 69.408.445,76 | 1,22 | 105.598,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.450.107,84 | 69.510.587,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.450.107,84 | 70.000.000,00 | **69.450.107,84** | **0,00** | **0,00** |
| 29-12-2017 | 763,50 | 69.450.107,84 | 0,82 | 70.425,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.456.597,12 | 69.517.077,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.456.597,12 | 70.000.000,00 | **69.456.597,12** | **0,00** | **0,00** |
| 30-12-2017 | 763,50 | 69.456.597,12 | 0,80 | 69.321,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.461.982,72 | 69.522.462,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.461.982,72 | 70.000.000,00 | **69.461.982,72** | **0,00** | **0,00** |
| 31-12-2017 | 763,50 | 69.461.982,72 | 0,80 | 69.287,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.467.333,76 | 69.527.813,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.467.333,76 | 70.000.000,00 | **69.467.333,76** | **0,00** | **0,00** |
| 1-1-2018 | 763,50 | 69.467.333,76 | 0,59 | 51.079,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.454.477,44 | 69.514.957,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.454.477,44 | 70.000.000,00 | **69.454.477,44** | **0,00** | **0,00** |
| 2-1-2018 | 763,50 | 69.454.477,44 | 0,81 | 69.906,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.460.448,32 | 69.520.928,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.460.448,32 | 70.000.000,00 | **69.460.448,32** | **0,00** | **0,00** |
| 3-1-2018 | 763,50 | 69.460.448,32 | 0,62 | 53.556,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.450.068,80 | 69.510.548,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.450.068,80 | 70.000.000,00 | **69.450.068,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-1-2018 | 763,50 | 69.450.068,80 | 0,76 | 65.537,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.451.670,08 | 69.512.150,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.451.670,08 | 70.000.000,00 | **69.451.670,08** | **0,00** | **0,00** |
| 5-1-2018 | 763,50 | 69.451.670,08 | 0,56 | 48.021,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.435.755,20 | 69.496.235,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.435.755,20 | 70.000.000,00 | **69.435.755,20** | **0,00** | **0,00** |
| 6-1-2018 | 763,50 | 69.435.755,20 | 1,60 | 137.882,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.509.702,08 | 69.570.182,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.509.702,08 | 70.000.000,00 | **69.509.702,08** | **0,00** | **0,00** |
| 7-1-2018 | 763,50 | 69.509.702,08 | 1,38 | 119.399,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.565.165,12 | 69.625.645,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.565.165,12 | 70.000.000,00 | **69.565.165,12** | **0,00** | **0,00** |
| 8-1-2018 | 763,50 | 69.565.165,12 | 1,17 | 101.433,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.602.662,72 | 69.663.142,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.602.662,72 | 70.000.000,00 | **69.602.662,72** | **0,00** | **0,00** |
| 9-1-2018 | 763,50 | 69.602.662,72 | 0,96 | 83.295,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.622.022,08 | 69.682.502,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.622.022,08 | 70.000.000,00 | **69.622.022,08** | **0,00** | **0,00** |
| 10-1-2018 | 763,50 | 69.622.022,08 | 0,96 | 83.295,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.641.381,44 | 69.701.861,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.641.381,44 | 70.000.000,00 | **69.641.381,44** | **0,00** | **0,00** |
| 11-1-2018 | 763,50 | 69.641.381,44 | 1,38 | 119.399,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.696.844,48 | 69.757.324,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.696.844,48 | 70.000.000,00 | **69.696.844,48** | **0,00** | **0,00** |
| 12-1-2018 | 763,50 | 69.696.844,48 | 1,38 | 119.502,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.752.411,20 | 69.812.891,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.752.411,20 | 70.000.000,00 | **69.752.411,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-1-2018 | 763,50 | 69.752.411,20 | 0,97 | 83.468,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.771.943,36 | 69.832.423,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.771.943,36 | 70.000.000,00 | **69.771.943,36** | **0,00** | **0,00** |
| 14-1-2018 | 763,50 | 69.771.943,36 | 1,59 | 137.675,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.845.682,88 | 69.906.162,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.845.682,88 | 70.000.000,00 | **69.845.682,88** | **0,00** | **0,00** |
| 15-1-2018 | 763,50 | 69.845.682,88 | 1,38 | 119.502,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.901.249,60 | 69.961.729,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.901.249,60 | 70.000.000,00 | **69.901.249,60** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-1-2018 | 763,50 | 69.901.249,60 | 1,39 | 119.813,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.957.127,36 | 70.017.607,36 | 78.087,36 | 0,90 | 0,90 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | -78.087,36 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-1-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,97 | 84.021,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.959.605,12 | 70.020.085,12 | 80.565,12 | 0,93 | 0,93 | 0,00 | 0,00 | 0,93 | -80.565,12 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-1-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 1,19 | 102.401,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.977.985,28 | 70.038.465,28 | 98.945,28 | 1,15 | 1,15 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | -98.945,28 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-1-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,99 | 85.438,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.961.022,08 | 70.021.502,08 | 81.982,08 | 0,95 | 0,95 | 0,00 | 0,00 | 0,95 | -81.982,08 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-1-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,93 | 80.588,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.956.172,16 | 70.016.652,16 | 77.132,16 | 0,89 | 0,89 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | -77.132,16 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-1-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,87 | 75.404,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.950.988,16 | 70.011.468,16 | 71.948,16 | 0,83 | 0,83 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | -71.948,16 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-1-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,90 | 77.685,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.953.269,12 | 70.013.749,12 | 74.229,12 | 0,86 | 0,86 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | -74.229,12 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-1-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,70 | 60.099,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.935.683,84 | 69.996.163,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.935.683,84 | 70.000.000,00 | **69.935.683,84** | **0,00** | **0,00** |
| 24-1-2018 | 763,50 | 69.935.683,84 | 0,90 | 78.099,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.949.847,68 | 70.010.327,68 | 70.807,68 | 0,82 | 0,82 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | -70.807,68 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-1-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,90 | 78.099,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.953.683,84 | 70.014.163,84 | 74.643,84 | 0,86 | 0,86 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | -74.643,84 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-1-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,90 | 78.134,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.953.718,40 | 70.014.198,40 | 74.678,40 | 0,86 | 0,86 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | -74.678,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-1-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,89 | 77.272,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.952.856,64 | 70.013.336,64 | 73.816,64 | 0,85 | 0,85 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | -73.816,64 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-1-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,70 | 60.203,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.935.787,52 | 69.996.267,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.935.787,52 | 70.000.000,00 | **69.935.787,52** | **0,00** | **0,00** |
| 29-1-2018 | 763,50 | 69.935.787,52 | 0,70 | 60.134,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.931.985,92 | 69.992.465,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.931.985,92 | 70.000.000,00 | **69.931.985,92** | **0,00** | **0,00** |
| 30-1-2018 | 763,50 | 69.931.985,92 | 0,70 | 60.272,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.928.322,56 | 69.988.802,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.928.322,56 | 70.000.000,00 | **69.928.322,56** | **0,00** | **0,00** |
| 31-1-2018 | 763,50 | 69.928.322,56 | 0,90 | 78.099,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.942.486,40 | 70.002.966,40 | 63.446,40 | 0,73 | 0,73 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | -63.446,40 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-2-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,70 | 60.134,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.935.718,40 | 69.996.198,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.935.718,40 | 80.000.000,00 | **69.935.718,40** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2018 | 763,50 | 69.935.718,40 | 0,70 | 60.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.932.262,40 | 69.992.742,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.932.262,40 | 80.000.000,00 | **69.932.262,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2018 | 763,50 | 69.932.262,40 | 0,69 | 59.616,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.927.942,40 | 69.988.422,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.927.942,40 | 80.000.000,00 | **69.927.942,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2018 | 763,50 | 69.927.942,40 | 0,70 | 60.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.924.486,40 | 69.984.966,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.924.486,40 | 80.000.000,00 | **69.924.486,40** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2018 | 763,50 | 69.924.486,40 | 0,70 | 60.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.921.030,40 | 69.981.510,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.921.030,40 | 80.000.000,00 | **69.921.030,40** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2018 | 763,50 | 69.921.030,40 | 0,49 | 42.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.899.574,40 | 69.960.054,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.899.574,40 | 80.000.000,00 | **69.899.574,40** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2018 | 763,50 | 69.899.574,40 | 0,69 | 59.616,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.895.254,40 | 69.955.734,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.895.254,40 | 80.000.000,00 | **69.895.254,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2018 | 763,50 | 69.895.254,40 | 0,70 | 60.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.891.798,40 | 69.952.278,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.891.798,40 | 80.000.000,00 | **69.891.798,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2018 | 763,50 | 69.891.798,40 | 0,50 | 43.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.871.342,40 | 69.931.822,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.871.342,40 | 80.000.000,00 | **69.871.342,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2018 | 763,50 | 69.871.342,40 | 0,70 | 60.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.867.886,40 | 69.928.366,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.867.886,40 | 80.000.000,00 | **69.867.886,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2018 | 763,50 | 69.867.886,40 | 0,70 | 60.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.864.430,40 | 69.924.910,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.864.430,40 | 80.000.000,00 | **69.864.430,40** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2018 | 763,50 | 69.864.430,40 | 0,70 | 60.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.860.974,40 | 69.921.454,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.860.974,40 | 80.000.000,00 | **69.860.974,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2018 | 763,50 | 69.860.974,40 | 0,49 | 42.480,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.839.518,40 | 69.899.998,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.839.518,40 | 80.000.000,00 | **69.839.518,40** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2018 | 763,50 | 69.839.518,40 | 0,57 | 49.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.824.830,40 | 69.885.310,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.824.830,40 | 80.000.000,00 | **69.824.830,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2018 | 763,50 | 69.824.830,40 | 0,55 | 47.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.808.414,40 | 69.868.894,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.808.414,40 | 80.000.000,00 | **69.808.414,40** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2018 | 763,50 | 69.808.414,40 | 0,55 | 47.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.791.998,40 | 69.852.478,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.791.998,40 | 80.000.000,00 | **69.791.998,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2018 | 763,50 | 69.791.998,40 | 0,34 | 29.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.757.582,40 | 69.818.062,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.757.582,40 | 80.000.000,00 | **69.757.582,40** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2018 | 763,50 | 69.757.582,40 | 0,55 | 47.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.741.166,40 | 69.801.646,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.741.166,40 | 80.000.000,00 | **69.741.166,40** | **0,00** | **0,00** |
| 19-2-2018 | 763,50 | 69.741.166,40 | 0,55 | 47.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.724.750,40 | 69.785.230,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.724.750,40 | 80.000.000,00 | **69.724.750,40** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-2018 | 763,50 | 69.724.750,40 | 0,34 | 29.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.690.334,40 | 69.750.814,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.690.334,40 | 80.000.000,00 | **69.690.334,40** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-2018 | 763,50 | 69.690.334,40 | 0,55 | 47.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.673.918,40 | 69.734.398,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.673.918,40 | 80.000.000,00 | **69.673.918,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-2018 | 763,50 | 69.673.918,40 | 0,34 | 29.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.639.502,40 | 69.699.982,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.639.502,40 | 80.000.000,00 | **69.639.502,40** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-2018 | 763,50 | 69.639.502,40 | 0,34 | 29.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.605.086,40 | 69.665.566,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.605.086,40 | 80.000.000,00 | **69.605.086,40** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-2018 | 763,50 | 69.605.086,40 | 0,34 | 29.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.570.670,40 | 69.631.150,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.570.670,40 | 80.000.000,00 | **69.570.670,40** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-2018 | 763,50 | 69.570.670,40 | 0,55 | 47.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.554.254,40 | 69.614.734,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.554.254,40 | 80.000.000,00 | **69.554.254,40** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-2-2018 | 763,50 | 69.554.254,40 | 0,34 | 29.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.519.838,40 | 69.580.318,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.519.838,40 | 80.000.000,00 | **69.519.838,40** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-2018 | 763,50 | 69.519.838,40 | 0,34 | 29.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.485.422,40 | 69.545.902,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.485.422,40 | 80.000.000,00 | **69.485.422,40** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-2018 | 763,50 | 69.485.422,40 | 0,97 | 83.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.505.006,40 | 69.565.486,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.505.006,40 | 80.000.000,00 | **69.505.006,40** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2018 | 763,50 | 69.505.006,40 | 9,31 | 804.401,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.245.471,76 | 70.305.951,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.245.471,76 | 90.000.000,00 | **70.245.471,76** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2018 | 763,50 | 70.245.471,76 | 41,53 | 3.588.449,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.769.984,88 | 73.830.464,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.769.984,88 | 90.000.000,00 | **73.769.984,88** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2018 | 764,50 | 73.769.984,88 | 23,31 | 2.013.818,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.719.867,18 | 75.780.347,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.719.867,18 | 90.000.000,00 | **75.719.867,18** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2018 | 765,00 | 75.719.867,18 | 47,64 | 4.116.353,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.772.284,80 | 79.832.764,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.772.284,80 | 90.000.000,00 | **79.772.284,80** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2018 | 766,00 | 79.772.284,80 | 29,99 | 2.590.971,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.299.320,38 | 82.359.800,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.299.320,38 | 90.000.000,00 | **82.299.320,38** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2018 | 766,50 | 82.299.320,38 | 28,30 | 2.444.809,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.680.194,28 | 84.740.674,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.680.194,28 | 90.000.000,00 | **84.680.194,28** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2018 | 767,00 | 84.680.194,28 | 16,23 | 1.402.378,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.018.636,30 | 86.079.116,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.018.636,30 | 90.000.000,00 | **86.018.636,30** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2018 | 767,50 | 86.018.636,30 | 11,84 | 1.023.180,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.977.880,91 | 87.038.360,91 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.977.880,91 | 90.000.000,00 | **86.977.880,91** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2018 | 767,50 | 86.977.880,91 | 10,40 | 898.551,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.812.496,72 | 87.872.976,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.812.496,72 | 90.000.000,00 | **87.812.496,72** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2018 | 767,50 | 87.812.496,72 | 264,34 | 22.838.998,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.587.559,31 | 110.648.039,31 | 20.708.519,31 | 239,68 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.827.239,31 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **-19.827.239,31** | **0,00** |
| 11-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 80,83 | 6.983.449,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.919.513,63 | 96.979.993,63 | 7.040.473,63 | 81,49 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 96.159.193,63 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-6.159.193,63** |
| 12-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 62,27 | 5.380.154,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.316.218,66 | 95.376.698,66 | 5.437.178,66 | 62,93 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 94.555.898,66 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-4.555.898,66** |
| 13-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 34,64 | 2.992.734,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.928.798,08 | 92.989.278,08 | 3.049.758,08 | 35,30 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 92.168.478,08 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-2.168.478,08** |
| 14-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 24,86 | 2.173.768,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.109.832,86 | 92.170.312,86 | 2.230.792,86 | 25,82 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.349.512,86 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.349.512,86** |
| 15-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 119,37 | 10.341.771,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.277.835,83 | 100.338.315,83 | 10.398.795,83 | 120,36 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 99.517.515,83 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-9.517.515,83** |
| 16-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 38,57 | 3.332.228,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.268.292,12 | 93.328.772,12 | 3.389.252,12 | 39,23 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 92.507.972,12 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-2.507.972,12** |
| 17-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 24,70 | 2.159.061,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.095.125,95 | 92.155.605,95 | 2.216.085,95 | 25,65 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.334.805,95 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.334.805,95** |
| 18-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 30,73 | 2.682.706,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.618.770,88 | 92.679.250,88 | 2.739.730,88 | 31,71 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.858.450,88 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.858.450,88** |
| 19-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 21,02 | 1.842.642,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.778.706,91 | 91.839.186,91 | 1.899.666,91 | 21,99 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 91.018.386,91 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-1.018.386,91** |
| 20-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 19,32 | 1.698.511,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.634.575,40 | 91.695.055,40 | 1.755.535,40 | 20,32 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.874.255,40 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-874.255,40** |
| 21-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 15,72 | 1.387.610,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.323.674,89 | 91.384.154,89 | 1.444.634,89 | 16,72 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.563.354,89 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-563.354,89** |
| 22-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 13,51 | 1.198.093,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.134.157,09 | 91.194.637,09 | 1.255.117,09 | 14,53 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.373.837,09 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-373.837,09** |
| 23-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 11,89 | 1.058.365,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.994.429,15 | 91.054.909,15 | 1.115.389,15 | 12,91 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.234.109,15 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-234.109,15** |
| 24-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 12,78 | 1.135.941,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.072.005,60 | 91.132.485,60 | 1.192.965,60 | 13,81 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.311.685,60 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-311.685,60** |
| 25-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 10,28 | 919.888,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.855.952,68 | 90.916.432,68 | 976.912,68 | 11,31 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.095.632,68 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-95.632,68** |
| 26-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 10,02 | 898.658,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.834.722,33 | 90.895.202,33 | 955.682,33 | 11,06 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 90.074.402,33 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-74.402,33** |
| 27-3-2018 | 768,00 | 90.000.000,00 | 8,43 | 761.315,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.697.379,51 | 90.757.859,51 | 818.339,51 | 9,47 | 9,47 | 3,97 | 4,00 | 1,50 | -818.339,51 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-3-2018 | 768,00 | 89.939.520,00 | 7,90 | 713.665,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.589.249,52 | 90.649.729,52 | 710.209,52 | 8,22 | 8,22 | 2,72 | 4,00 | 1,50 | -710.209,52 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-2018 | 768,00 | 89.939.520,00 | 7,22 | 624.040,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.499.624,28 | 90.560.104,28 | 620.584,28 | 7,18 | 7,18 | 1,68 | 4,00 | 1,50 | -620.584,28 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-2018 | 768,00 | 89.939.520,00 | 7,21 | 623.089,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.498.673,24 | 90.559.153,24 | 619.633,24 | 7,17 | 7,17 | 1,67 | 4,00 | 1,50 | -619.633,24 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2018 | 768,00 | 89.939.520,00 | 7,63 | 659.225,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.534.809,72 | 90.595.289,72 | 655.769,72 | 7,59 | 7,59 | 2,09 | 4,00 | 1,50 | -655.769,72 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-2018 | 768,00 | 89.939.520,00 | 7,14 | 616.854,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.492.438,06 | 90.552.918,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.492.438,06 | 100.000.000,00 | **90.492.438,06** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2018 | 768,00 | 90.492.438,06 | 6,22 | 537.288,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.965.790,95 | 91.026.270,95 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.965.790,95 | 100.000.000,00 | **90.965.790,95** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2018 | 768,50 | 90.965.790,95 | 6,01 | 519.369,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.421.224,33 | 91.481.704,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.421.224,33 | 100.000.000,00 | **91.421.224,33** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2018 | 768,50 | 91.421.224,33 | 8,13 | 702.506,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.059.795,02 | 92.120.275,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.059.795,02 | 100.000.000,00 | **92.059.795,02** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2018 | 768,50 | 92.059.795,02 | 16,23 | 1.402.474,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.398.333,81 | 93.458.813,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.398.333,81 | 100.000.000,00 | **93.398.333,81** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2018 | 769,00 | 93.398.333,81 | 9,40 | 811.913,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.146.311,01 | 94.206.791,01 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.146.311,01 | 100.000.000,00 | **94.146.311,01** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-4-2018 | 769,00 | 94.146.311,01 | 8,25 | 712.399,97 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.794.774,99 | 94.855.254,99 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.794.774,99 | 100.000.000,00 | **94.794.774,99** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2018 | 769,00 | 94.794.774,99 | 8,69 | 750.688,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.481.527,64 | 95.542.007,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.481.527,64 | 100.000.000,00 | **95.481.527,64** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2018 | 769,50 | 95.481.527,64 | 10,27 | 887.078,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.304.669,77 | 96.365.149,77 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.304.669,77 | 100.000.000,00 | **96.304.669,77** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2018 | 769,50 | 96.304.669,77 | 15,07 | 1.301.808,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.542.541,89 | 97.603.021,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.542.541,89 | 100.000.000,00 | **97.542.541,89** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2018 | 769,50 | 97.542.541,89 | 18,40 | 1.589.625,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.068.231,19 | 99.128.711,19 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.068.231,19 | 100.000.000,00 | **99.068.231,19** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2018 | 770,00 | 99.068.231,19 | 12,54 | 1.083.477,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.087.772,40 | 100.148.252,40 | 208.732,40 | 2,42 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 100.018.652,40 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-18.652,40** |
| 13-4-2018 | 770,00 | 100.000.000,00 | 18,33 | 1.583.891,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.519.955,13 | 101.580.435,13 | 1.640.915,13 | 18,99 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.759.635,13 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-759.635,13** |
| 14-4-2018 | 770,00 | 100.000.000,00 | 15,75 | 1.414.906,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.350.970,17 | 101.411.450,17 | 1.471.930,17 | 17,04 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.590.650,17 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-590.650,17** |
| 15-4-2018 | 770,00 | 100.000.000,00 | 12,60 | 1.143.231,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.079.295,33 | 101.139.775,33 | 1.200.255,33 | 13,89 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.318.975,33 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-318.975,33** |
| 16-4-2018 | 770,00 | 100.000.000,00 | 14,02 | 1.267.571,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.203.635,11 | 101.264.115,11 | 1.324.595,11 | 15,33 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.443.315,11 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-443.315,11** |
| 17-4-2018 | 770,00 | 100.000.000,00 | 12,57 | 1.140.966,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.077.030,32 | 101.137.510,32 | 1.197.990,32 | 13,87 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.316.710,32 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-316.710,32** |
| 18-4-2018 | 770,00 | 100.000.000,00 | 11,06 | 1.011.801,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.947.865,67 | 101.008.345,67 | 1.068.825,67 | 12,37 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.187.545,67 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-187.545,67** |
| 19-4-2018 | 770,00 | 100.000.000,00 | 10,65 | 976.272,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.912.336,17 | 100.972.816,17 | 1.033.296,17 | 11,96 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.152.016,17 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-152.016,17** |
| 20-4-2018 | 770,00 | 100.000.000,00 | 9,02 | 836.226,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.772.290,09 | 100.832.770,09 | 893.250,09 | 10,34 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.011.970,09 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-11.970,09** |
| 21-4-2018 | 770,00 | 100.000.000,00 | 8,89 | 825.386,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.761.450,18 | 100.821.930,18 | 882.410,18 | 10,21 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.001.130,18 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.130,18** |
| 22-4-2018 | 770,00 | 100.000.000,00 | 8,15 | 761.115,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.697.179,64 | 100.757.659,64 | 818.139,64 | 9,47 | 9,47 | 3,97 | 4,00 | 1,50 | -818.139,64 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2018 | 770,00 | 99.939.520,00 | 8,12 | 756.177,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.631.761,56 | 100.692.241,56 | 752.721,56 | 8,71 | 8,71 | 3,21 | 4,00 | 1,50 | -752.721,56 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-2018 | 770,00 | 99.939.520,00 | 15,03 | 1.293.387,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.168.971,33 | 101.229.451,33 | 1.289.931,33 | 14,93 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.408.651,33 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-408.651,33** |
| 25-4-2018 | 770,00 | 100.000.000,00 | 8,10 | 755.588,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.691.652,08 | 100.752.132,08 | 812.612,08 | 9,41 | 9,41 | 3,91 | 4,00 | 1,50 | -812.612,08 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-2018 | 770,00 | 99.939.520,00 | 6,61 | 620.938,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.496.522,35 | 100.557.002,35 | 617.482,35 | 7,15 | 7,15 | 1,65 | 4,00 | 1,50 | -617.482,35 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-2018 | 770,00 | 99.939.520,00 | 3,81 | 329.493,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.205.077,32 | 100.265.557,32 | 326.037,32 | 3,77 | 3,77 | 0,00 | 2,27 | 1,50 | -326.037,32 | 99.939.520,00 | 100.000.000,00 | **99.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-2018 | 770,00 | 99.939.520,00 | 5,68 | 490.711,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.366.295,50 | 100.426.775,50 | 487.255,50 | 5,64 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 99.951.575,50 | 100.000.000,00 | **99.951.575,50** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-2018 | 770,00 | 99.951.575,50 | 6,12 | 528.645,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.416.284,96 | 100.476.764,96 | 537.244,96 | 6,22 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 100.001.564,96 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.564,96** |
| 30-4-2018 | 770,00 | 100.000.000,00 | 5,69 | 491.246,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.427.310,45 | 100.487.790,45 | 548.270,45 | 6,35 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 100.012.590,45 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-12.590,45** |
| 1-5-2018 | 770,00 | 100.000.000,00 | 5,66 | 489.061,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.425.125,36 | 100.485.605,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.425.125,36 | 108.768.000,00 | **100.425.125,36** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2018 | 770,50 | 100.425.125,36 | 5,22 | 451.074,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.812.263,73 | 100.872.743,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.812.263,73 | 108.768.000,00 | **100.812.263,73** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2018 | 770,50 | 100.812.263,73 | 5,06 | 437.001,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.185.328,99 | 101.245.808,99 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.185.328,99 | 108.768.000,00 | **101.185.328,99** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2018 | 770,50 | 101.185.328,99 | 4,73 | 408.689,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.530.082,24 | 101.590.562,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.530.082,24 | 108.768.000,00 | **101.530.082,24** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2018 | 770,50 | 101.530.082,24 | 4,84 | 417.811,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.883.957,97 | 101.944.437,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.883.957,97 | 108.768.000,00 | **101.883.957,97** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2018 | 770,50 | 101.883.957,97 | 4,73 | 408.597,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.228.619,56 | 102.289.099,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.228.619,56 | 108.768.000,00 | **102.228.619,56** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2018 | 770,50 | 102.228.619,56 | 5,17 | 446.707,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.611.390,60 | 102.671.870,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.611.390,60 | 108.768.000,00 | **102.611.390,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2018 | 771,00 | 102.611.390,60 | 4,43 | 382.338,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.929.793,51 | 102.990.273,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.929.793,51 | 108.768.000,00 | **102.929.793,51** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2018 | 771,00 | 102.929.793,51 | 6,61 | 570.826,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.436.684,33 | 103.497.164,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.436.684,33 | 108.768.000,00 | **103.436.684,33** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2018 | 771,00 | 103.436.684,33 | 5,07 | 438.271,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.811.020,11 | 103.871.500,11 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.811.020,11 | 108.768.000,00 | **103.811.020,11** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2018 | 771,00 | 103.811.020,11 | 5,22 | 451.014,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.198.098,49 | 104.258.578,49 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.198.098,49 | 108.768.000,00 | **104.198.098,49** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2018 | 771,00 | 104.198.098,49 | 4,73 | 408.917,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.543.079,97 | 104.603.559,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.543.079,97 | 108.768.000,00 | **104.543.079,97** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2018 | 771,00 | 104.543.079,97 | 4,13 | 356.831,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.835.975,92 | 104.896.455,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.835.975,92 | 108.768.000,00 | **104.835.975,92** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2018 | 771,00 | 104.835.975,92 | 4,03 | 348.499,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.120.539,81 | 105.181.019,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.120.539,81 | 108.768.000,00 | **105.120.539,81** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2018 | 771,50 | 105.120.539,81 | 4,55 | 392.874,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.449.478,54 | 105.509.958,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.449.478,54 | 108.768.000,00 | **105.449.478,54** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-2018 | 771,50 | 105.449.478,54 | 4,26 | 367.720,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.753.262,77 | 105.813.742,77 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.753.262,77 | 108.768.000,00 | **105.753.262,77** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-2018 | 771,50 | 105.753.262,77 | 4,16 | 359.585,97 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.048.912,74 | 106.109.392,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.048.912,74 | 108.768.000,00 | **106.048.912,74** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-5-2018 | 771,50 | 106.048.912,74 | 4,03 | 347.844,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.332.820,96 | 106.393.300,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.332.820,96 | 108.768.000,00 | **106.332.820,96** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2018 | 771,50 | 106.332.820,96 | 4,00 | 345.245,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.614.130,14 | 106.674.610,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.614.130,14 | 108.768.000,00 | **106.614.130,14** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2018 | 771,50 | 106.614.130,14 | 3,95 | 341.659,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.891.853,88 | 106.952.333,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.891.853,88 | 108.768.000,00 | **106.891.853,88** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2018 | 771,50 | 106.891.853,88 | 8,70 | 751.599,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.579.517,46 | 107.639.997,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.579.517,46 | 108.768.000,00 | **107.579.517,46** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2018 | 772,00 | 107.579.517,46 | 5,70 | 492.281,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.007.862,63 | 108.068.342,63 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.007.862,63 | 108.768.000,00 | **108.007.862,63** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2018 | 772,00 | 108.007.862,63 | 3,05 | 263.650,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.207.577,33 | 108.268.057,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.207.577,33 | 108.768.000,00 | **108.207.577,33** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2018 | 772,00 | 108.207.577,33 | 3,59 | 310.519,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.454.160,43 | 108.514.640,43 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.454.160,43 | 108.768.000,00 | **108.454.160,43** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2018 | 772,00 | 108.454.160,43 | 5,98 | 516.326,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.906.551,12 | 108.967.031,12 | 259.511,12 | 3,00 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.837.431,12 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-69.431,12** | **0,00** |
| 26-5-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,00 | 432.328,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.136.392,54 | 109.196.872,54 | 489.352,54 | 5,66 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.721.672,54 | 108.768.000,00 | **108.721.672,54** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2018 | 772,00 | 108.721.672,54 | 3,99 | 344.927,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.002.664,38 | 109.063.144,38 | 355.624,38 | 4,12 | 4,12 | 0,00 | 2,62 | 1,50 | -355.624,38 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,47 | 386.226,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.029.810,41 | 109.090.290,41 | 382.770,41 | 4,43 | 4,43 | 0,00 | 2,93 | 1,50 | -382.770,41 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,45 | 470.890,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.114.474,57 | 109.174.954,57 | 467.434,57 | 5,41 | 5,41 | 0,00 | 3,91 | 1,50 | -467.434,57 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,98 | 429.854,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.073.438,88 | 109.133.918,88 | 426.398,88 | 4,94 | 4,94 | 0,00 | 3,44 | 1,50 | -426.398,88 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,42 | 381.958,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.025.542,49 | 109.086.022,49 | 378.502,49 | 4,38 | 4,38 | 0,00 | 2,88 | 1,50 | -378.502,49 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,52 | 390.551,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.034.135,77 | 109.094.615,77 | 387.095,77 | 4,48 | 4,48 | 0,00 | 2,98 | 1,50 | -387.095,77 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,41 | 294.267,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.937.851,81 | 108.998.331,81 | 290.811,81 | 3,37 | 3,37 | 0,00 | 1,87 | 1,50 | -290.811,81 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,99 | 344.610,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.988.194,32 | 109.048.674,32 | 341.154,32 | 3,95 | 3,95 | 0,00 | 2,45 | 1,50 | -341.154,32 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,42 | 295.570,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.939.154,87 | 108.999.634,87 | 292.114,87 | 3,38 | 3,38 | 0,00 | 1,88 | 1,50 | -292.114,87 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,11 | 268.520,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.912.104,82 | 108.972.584,82 | 265.064,82 | 3,07 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.842.984,82 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-74.984,82** | **0,00** |
| 6-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,24 | 280.000,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.984.064,47 | 109.044.544,47 | 337.024,47 | 3,90 | 3,90 | 0,00 | 2,40 | 1,50 | -337.024,47 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,66 | 316.648,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.960.232,02 | 109.020.712,02 | 313.192,02 | 3,62 | 3,62 | 0,00 | 2,12 | 1,50 | -313.192,02 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,05 | 263.708,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.907.292,25 | 108.967.772,25 | 260.252,25 | 3,01 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.838.172,25 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-70.172,25** | **0,00** |
| 9-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 7,38 | 637.470,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.341.534,73 | 109.402.014,73 | 694.494,73 | 8,04 | 8,04 | 2,54 | 4,00 | 1,50 | -694.494,73 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,25 | 453.717,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.097.301,68 | 109.157.781,68 | 450.261,68 | 5,21 | 5,21 | 0,00 | 3,71 | 1,50 | -450.261,68 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,63 | 400.020,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.043.604,19 | 109.104.084,19 | 396.564,19 | 4,59 | 4,59 | 0,00 | 3,09 | 1,50 | -396.564,19 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,13 | 356.431,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.000.015,92 | 109.060.495,92 | 352.975,92 | 4,09 | 4,09 | 0,00 | 2,59 | 1,50 | -352.975,92 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,15 | 358.399,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.001.983,06 | 109.062.463,06 | 354.943,06 | 4,11 | 4,11 | 0,00 | 2,61 | 1,50 | -354.943,06 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,73 | 322.218,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.965.802,88 | 109.026.282,88 | 318.762,88 | 3,69 | 3,69 | 0,00 | 2,19 | 1,50 | -318.762,88 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,22 | 278.378,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.921.962,37 | 108.982.442,37 | 274.922,37 | 3,18 | 3,18 | 0,00 | 1,68 | 1,50 | -274.922,37 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,12 | 269.755,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.913.339,12 | 108.973.819,12 | 266.299,12 | 3,08 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.844.219,12 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-76.219,12** | **0,00** |
| 17-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,19 | 275.843,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.979.907,06 | 109.040.387,06 | 332.867,06 | 3,85 | 3,85 | 0,00 | 2,35 | 1,50 | -332.867,06 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,67 | 230.917,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.874.501,22 | 108.934.981,22 | 227.461,22 | 2,63 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.805.381,22 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-37.381,22** | **0,00** |
| 19-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,88 | 248.705,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.952.769,99 | 109.013.249,99 | 305.729,99 | 3,54 | 3,54 | 0,00 | 2,04 | 1,50 | -305.729,99 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,53 | 218.824,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.862.408,21 | 108.922.888,21 | 215.368,21 | 2,49 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.793.288,21 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-25.288,21** | **0,00** |
| 21-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,51 | 216.803,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.920.867,75 | 108.981.347,75 | 273.827,75 | 3,17 | 3,17 | 0,00 | 1,67 | 1,50 | -273.827,75 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,52 | 217.423,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.861.007,09 | 108.921.487,09 | 213.967,09 | 2,48 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.791.887,09 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-23.887,09** | **0,00** |
| 23-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,93 | 167.118,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.871.182,38 | 108.931.662,38 | 224.142,38 | 2,59 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.802.062,38 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-34.062,38** | **0,00** |
| 24-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,02 | 174.440,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.878.504,51 | 108.938.984,51 | 231.464,51 | 2,68 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.809.384,51 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-41.384,51** | **0,00** |
| 25-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,15 | 185.780,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.889.844,05 | 108.950.324,05 | 242.804,05 | 2,81 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.820.724,05 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-52.724,05** | **0,00** |
| 26-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,98 | 171.248,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.875.312,08 | 108.935.792,08 | 228.272,08 | 2,64 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.806.192,08 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-38.192,08** | **0,00** |
| 27-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,51 | 130.691,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.834.755,63 | 108.895.235,63 | 187.715,63 | 2,17 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.765.635,63 | 108.768.000,00 | **108.765.635,63** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-6-2018 | 772,00 | 108.765.635,63 | 1,85 | 160.125,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.861.825,44 | 108.922.305,44 | 214.785,44 | 2,49 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.792.705,44 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-24.705,44** | **0,00** |
| 29-6-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,51 | 130.576,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.834.640,61 | 108.895.120,61 | 187.600,61 | 2,17 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.765.520,61 | 108.768.000,00 | **108.765.520,61** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2018 | 772,00 | 108.765.520,61 | 1,76 | 152.430,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.854.014,88 | 108.914.494,88 | 206.974,88 | 2,40 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.784.894,88 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-16.894,88** | **0,00** |
| 1-7-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,49 | 215.561,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.919.625,82 | 108.980.105,82 | 272.585,82 | 3,15 | 3,15 | 0,00 | 1,65 | 1,50 | -272.585,82 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,33 | 115.328,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.758.912,78 | 108.819.392,78 | 111.872,78 | 1,29 | 1,29 | 0,00 | 0,00 | 1,29 | -111.872,78 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,14 | 184.557,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.828.141,19 | 108.888.621,19 | 181.101,19 | 2,10 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.759.021,19 | 108.768.000,00 | **108.759.021,19** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2018 | 772,00 | 108.759.021,19 | 1,76 | 152.402,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.847.487,80 | 108.907.967,80 | 200.447,80 | 2,32 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.778.367,80 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-10.367,80** | **0,00** |
| 5-7-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,13 | 97.887,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.801.951,25 | 108.862.431,25 | 154.911,25 | 1,79 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.732.831,25 | 108.768.000,00 | **108.732.831,25** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2018 | 772,00 | 108.732.831,25 | 1,68 | 144.880,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.813.775,32 | 108.874.255,32 | 166.735,32 | 1,93 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.744.655,32 | 108.768.000,00 | **108.744.655,32** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2018 | 772,00 | 108.744.655,32 | 1,16 | 100.575,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.781.295,01 | 108.841.775,01 | 134.255,01 | 1,55 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.712.175,01 | 108.768.000,00 | **108.712.175,01** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2018 | 772,00 | 108.712.175,01 | 1,23 | 106.021,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.754.260,59 | 108.814.740,59 | 107.220,59 | 1,24 | 1,24 | 0,00 | 0,00 | 1,24 | -107.220,59 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,30 | 112.344,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.755.928,14 | 108.816.408,14 | 108.888,14 | 1,26 | 1,26 | 0,00 | 0,00 | 1,26 | -108.888,14 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,27 | 109.906,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.753.490,47 | 108.813.970,47 | 106.450,47 | 1,23 | 1,23 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | -106.450,47 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,35 | 116.215,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.759.799,07 | 108.820.279,07 | 112.759,07 | 1,31 | 1,31 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | -112.759,07 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,75 | 64.991,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.708.575,50 | 108.769.055,50 | 61.535,50 | 0,71 | 0,71 | 0,00 | 0,00 | 0,71 | -61.535,50 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,97 | 83.875,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.727.459,56 | 108.787.939,56 | 80.419,56 | 0,93 | 0,93 | 0,00 | 0,00 | 0,93 | -80.419,56 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,94 | 81.473,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.725.057,24 | 108.785.537,24 | 78.017,24 | 0,90 | 0,90 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | -78.017,24 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,39 | 33.379,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.676.963,52 | 108.737.443,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.676.963,52 | 108.768.000,00 | **108.676.963,52** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2018 | 772,00 | 108.676.963,52 | 0,86 | 73.971,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.686.998,64 | 108.747.478,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.686.998,64 | 108.768.000,00 | **108.686.998,64** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2018 | 772,00 | 108.686.998,64 | 0,25 | 21.542,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.644.604,71 | 108.705.084,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.644.604,71 | 108.768.000,00 | **108.644.604,71** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2018 | 772,00 | 108.644.604,71 | 0,92 | 79.438,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.660.107,33 | 108.720.587,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.660.107,33 | 108.768.000,00 | **108.660.107,33** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2018 | 772,00 | 108.660.107,33 | 0,40 | 34.421,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.630.593,09 | 108.691.073,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.630.593,09 | 108.768.000,00 | **108.630.593,09** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2018 | 772,00 | 108.630.593,09 | 0,16 | 14.184,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.580.841,14 | 108.641.321,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.580.841,14 | 108.768.000,00 | **108.580.841,14** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2018 | 772,00 | 108.580.841,14 | 0,19 | 16.670,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.533.575,29 | 108.594.055,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.533.575,29 | 108.768.000,00 | **108.533.575,29** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2018 | 772,00 | 108.533.575,29 | 0,27 | 23.555,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.493.194,80 | 108.553.674,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.493.194,80 | 108.768.000,00 | **108.493.194,80** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2018 | 772,00 | 108.493.194,80 | 0,29 | 24.944,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.454.203,79 | 108.514.683,79 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.454.203,79 | 108.768.000,00 | **108.454.203,79** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2018 | 772,00 | 108.454.203,79 | 0,33 | 28.144,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.418.412,25 | 108.478.892,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.418.412,25 | 108.768.000,00 | **108.418.412,25** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2018 | 772,00 | 108.418.412,25 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.354.476,25 | 108.414.956,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.354.476,25 | 108.768.000,00 | **108.354.476,25** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2018 | 772,00 | 108.354.476,25 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.290.540,25 | 108.351.020,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.290.540,25 | 108.768.000,00 | **108.290.540,25** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2018 | 772,00 | 108.290.540,25 | 0,79 | 67.965,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.294.569,34 | 108.355.049,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.294.569,34 | 108.768.000,00 | **108.294.569,34** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2018 | 772,00 | 108.294.569,34 | 1,11 | 95.931,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.326.564,84 | 108.387.044,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.326.564,84 | 108.768.000,00 | **108.326.564,84** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2018 | 772,00 | 108.326.564,84 | 1,11 | 96.128,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.358.757,08 | 108.419.237,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.358.757,08 | 108.768.000,00 | **108.358.757,08** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2018 | 772,00 | 108.358.757,08 | 1,02 | 88.273,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.383.094,93 | 108.443.574,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.383.094,93 | 108.768.000,00 | **108.383.094,93** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2018 | 772,00 | 108.383.094,93 | 1,04 | 89.477,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.408.636,20 | 108.469.116,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.408.636,20 | 108.768.000,00 | **108.408.636,20** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2018 | 772,00 | 108.408.636,20 | 1,43 | 123.422,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.468.122,56 | 108.528.602,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.468.122,56 | 108.768.000,00 | **108.468.122,56** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2018 | 772,00 | 108.468.122,56 | 0,64 | 55.487,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.459.674,50 | 108.520.154,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.459.674,50 | 108.768.000,00 | **108.459.674,50** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2018 | 772,00 | 108.459.674,50 | 1,12 | 97.020,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.492.758,80 | 108.553.238,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.492.758,80 | 108.768.000,00 | **108.492.758,80** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2018 | 772,00 | 108.492.758,80 | 1,13 | 97.913,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.526.735,82 | 108.587.215,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.526.735,82 | 108.768.000,00 | **108.526.735,82** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2018 | 772,00 | 108.526.735,82 | 0,71 | 61.558,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.524.358,70 | 108.584.838,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.524.358,70 | 108.768.000,00 | **108.524.358,70** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2018 | 772,00 | 108.524.358,70 | 1,11 | 95.839,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.556.262,23 | 108.616.742,23 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.556.262,23 | 108.768.000,00 | **108.556.262,23** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2018 | 772,00 | 108.556.262,23 | 0,97 | 84.210,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.576.536,49 | 108.637.016,49 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.576.536,49 | 108.768.000,00 | **108.576.536,49** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-8-2018 | 772,00 | 108.576.536,49 | 0,73 | 63.380,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.575.980,75 | 108.636.460,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.575.980,75 | 108.768.000,00 | **108.575.980,75** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2018 | 772,00 | 108.575.980,75 | 0,52 | 44.910,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.556.955,14 | 108.617.435,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.556.955,14 | 108.768.000,00 | **108.556.955,14** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2018 | 772,00 | 108.556.955,14 | 0,22 | 19.360,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.512.379,98 | 108.572.859,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.512.379,98 | 108.768.000,00 | **108.512.379,98** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2018 | 772,00 | 108.512.379,98 | 0,67 | 57.653,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.506.097,15 | 108.566.577,15 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.506.097,15 | 108.768.000,00 | **108.506.097,15** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2018 | 772,00 | 108.506.097,15 | 0,69 | 59.726,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.501.887,35 | 108.562.367,35 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.501.887,35 | 108.768.000,00 | **108.501.887,35** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2018 | 772,00 | 108.501.887,35 | 0,16 | 13.795,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.451.746,95 | 108.512.226,95 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.451.746,95 | 108.768.000,00 | **108.451.746,95** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2018 | 772,00 | 108.451.746,95 | 0,58 | 49.985,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.437.796,03 | 108.498.276,03 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.437.796,03 | 108.768.000,00 | **108.437.796,03** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2018 | 772,00 | 108.437.796,03 | 0,00 | 215,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.374.075,96 | 108.434.555,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.374.075,96 | 108.768.000,00 | **108.374.075,96** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2018 | 772,00 | 108.374.075,96 | 0,35 | 29.947,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.340.087,40 | 108.400.567,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.340.087,40 | 108.768.000,00 | **108.340.087,40** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2018 | 772,00 | 108.340.087,40 | 0,32 | 27.625,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.303.776,58 | 108.364.256,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.303.776,58 | 108.768.000,00 | **108.303.776,58** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2018 | 772,00 | 108.303.776,58 | 0,08 | 6.846,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.246.687,46 | 108.307.167,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.246.687,46 | 108.768.000,00 | **108.246.687,46** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2018 | 772,00 | 108.246.687,46 | 0,04 | 3.754,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.186.506,40 | 108.246.986,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.186.506,40 | 108.768.000,00 | **108.186.506,40** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2018 | 772,00 | 108.186.506,40 | 0,47 | 40.884,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.163.454,50 | 108.223.934,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.163.454,50 | 108.768.000,00 | **108.163.454,50** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2018 | 772,00 | 108.163.454,50 | 0,09 | 7.550,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.107.068,64 | 108.167.548,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.107.068,64 | 108.768.000,00 | **108.107.068,64** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2018 | 772,00 | 108.107.068,64 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.043.132,64 | 108.103.612,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.043.132,64 | 108.768.000,00 | **108.043.132,64** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2018 | 772,00 | 108.043.132,64 | 0,03 | 2.519,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.981.715,67 | 108.042.195,67 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.981.715,67 | 108.768.000,00 | **107.981.715,67** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2018 | 772,00 | 107.981.715,67 | 0,02 | 1.741,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.919.521,43 | 107.980.001,43 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.919.521,43 | 108.768.000,00 | **107.919.521,43** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2018 | 772,00 | 107.919.521,43 | 0,10 | 8.527,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.864.112,98 | 107.924.592,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.864.112,98 | 108.768.000,00 | **107.864.112,98** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2018 | 772,00 | 107.864.112,98 | 0,01 | 625,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.800.802,93 | 107.861.282,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.800.802,93 | 108.768.000,00 | **107.800.802,93** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2018 | 772,00 | 107.800.802,93 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.736.866,93 | 107.797.346,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.736.866,93 | 108.768.000,00 | **107.736.866,93** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2018 | 772,00 | 107.736.866,93 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.672.930,93 | 107.733.410,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.672.930,93 | 108.768.000,00 | **107.672.930,93** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2018 | 772,00 | 107.672.930,93 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.608.994,93 | 107.669.474,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.608.994,93 | 108.768.000,00 | **107.608.994,93** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2018 | 772,00 | 107.608.994,93 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.545.058,93 | 107.605.538,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.545.058,93 | 108.768.000,00 | **107.545.058,93** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2018 | 772,00 | 107.545.058,93 | 1,16 | 99.804,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.580.927,65 | 107.641.407,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.580.927,65 | 108.768.000,00 | **107.580.927,65** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2018 | 772,00 | 107.580.927,65 | 0,84 | 72.968,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.589.959,80 | 107.650.439,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.589.959,80 | 108.768.000,00 | **107.589.959,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2018 | 772,00 | 107.589.959,80 | 1,16 | 100.365,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.626.389,64 | 107.686.869,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.626.389,64 | 108.768.000,00 | **107.626.389,64** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2018 | 772,00 | 107.626.389,64 | 0,85 | 73.286,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.635.739,85 | 107.696.219,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.635.739,85 | 108.768.000,00 | **107.635.739,85** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2018 | 772,00 | 107.635.739,85 | 1,02 | 88.015,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.659.819,08 | 107.720.299,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.659.819,08 | 108.768.000,00 | **107.659.819,08** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2018 | 772,00 | 107.659.819,08 | 0,72 | 62.384,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.658.267,69 | 107.718.747,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.658.267,69 | 108.768.000,00 | **107.658.267,69** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2018 | 772,00 | 107.658.267,69 | 0,65 | 56.080,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.650.412,65 | 107.710.892,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.650.412,65 | 108.768.000,00 | **107.650.412,65** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2018 | 772,00 | 107.650.412,65 | 0,63 | 54.253,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.640.730,59 | 107.701.210,59 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.640.730,59 | 108.768.000,00 | **107.640.730,59** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2018 | 772,00 | 107.640.730,59 | 0,56 | 48.088,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.624.882,62 | 107.685.362,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.624.882,62 | 108.768.000,00 | **107.624.882,62** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2018 | 772,00 | 107.624.882,62 | 3,30 | 284.837,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.845.783,92 | 107.906.263,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.845.783,92 | 108.768.000,00 | **107.845.783,92** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2018 | 772,00 | 107.845.783,92 | 1,53 | 131.782,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.913.630,00 | 107.974.110,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.913.630,00 | 108.768.000,00 | **107.913.630,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2018 | 772,00 | 107.913.630,00 | 0,48 | 41.744,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.891.438,13 | 107.951.918,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.891.438,13 | 108.768.000,00 | **107.891.438,13** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2018 | 772,00 | 107.891.438,13 | 0,60 | 51.525,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.879.027,66 | 107.939.507,66 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.879.027,66 | 108.768.000,00 | **107.879.027,66** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2018 | 772,00 | 107.879.027,66 | 0,21 | 17.745,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.832.836,78 | 107.893.316,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.832.836,78 | 108.768.000,00 | **107.832.836,78** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2018 | 772,00 | 107.832.836,78 | 0,60 | 51.969,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.820.870,42 | 107.881.350,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.820.870,42 | 108.768.000,00 | **107.820.870,42** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2018 | 772,00 | 107.820.870,42 | 0,22 | 18.947,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.775.882,14 | 107.836.362,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.775.882,14 | 108.768.000,00 | **107.775.882,14** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2018 | 772,00 | 107.775.882,14 | 0,43 | 36.825,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.748.771,39 | 107.809.251,39 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.748.771,39 | 108.768.000,00 | **107.748.771,39** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2018 | 772,00 | 107.748.771,39 | 0,04 | 3.682,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.688.517,63 | 107.748.997,63 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.688.517,63 | 108.768.000,00 | **107.688.517,63** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-9-2018 | 772,00 | 107.688.517,63 | 0,07 | 6.006,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.630.588,59 | 107.691.068,59 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.630.588,59 | 108.768.000,00 | **107.630.588,59** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2018 | 772,00 | 107.630.588,59 | 0,05 | 4.541,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.571.194,31 | 107.631.674,31 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.571.194,31 | 108.768.000,00 | **107.571.194,31** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2018 | 772,00 | 107.571.194,31 | 0,07 | 5.901,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.513.159,85 | 107.573.639,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.513.159,85 | 108.768.000,00 | **107.513.159,85** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2018 | 771,50 | 107.513.159,85 | 0,02 | 2.118,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.451.342,04 | 107.511.822,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.451.342,04 | 108.768.000,00 | **107.451.342,04** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2018 | 771,50 | 107.451.342,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.387.406,04 | 107.447.886,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.387.406,04 | 108.768.000,00 | **107.387.406,04** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2018 | 771,50 | 107.387.406,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.323.470,04 | 107.383.950,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.323.470,04 | 108.768.000,00 | **107.323.470,04** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2018 | 771,50 | 107.323.470,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.259.534,04 | 107.320.014,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.259.534,04 | 108.768.000,00 | **107.259.534,04** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2018 | 771,50 | 107.259.534,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.195.598,04 | 107.256.078,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.195.598,04 | 108.768.000,00 | **107.195.598,04** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2018 | 771,50 | 107.195.598,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.131.662,04 | 107.192.142,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.131.662,04 | 108.768.000,00 | **107.131.662,04** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2018 | 771,50 | 107.131.662,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.067.726,04 | 107.128.206,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.067.726,04 | 108.768.000,00 | **107.067.726,04** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2018 | 771,50 | 107.067.726,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.003.790,04 | 107.064.270,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.003.790,04 | 108.768.000,00 | **107.003.790,04** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2018 | 771,50 | 107.003.790,04 | 0,72 | 62.571,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.002.426,03 | 107.062.906,03 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.002.426,03 | 108.768.000,00 | **107.002.426,03** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2018 | 771,50 | 107.002.426,03 | 1,11 | 95.482,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.033.972,36 | 107.094.452,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.033.972,36 | 108.768.000,00 | **107.033.972,36** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2018 | 771,50 | 107.033.972,36 | 0,48 | 41.788,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.011.825,08 | 107.072.305,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.011.825,08 | 108.768.000,00 | **107.011.825,08** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2018 | 771,50 | 107.011.825,08 | 0,63 | 54.353,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.002.242,60 | 107.062.722,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.002.242,60 | 108.768.000,00 | **107.002.242,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2018 | 771,50 | 107.002.242,60 | 0,20 | 17.282,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.955.588,71 | 107.016.068,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.955.588,71 | 108.768.000,00 | **106.955.588,71** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2018 | 771,50 | 106.955.588,71 | 0,98 | 84.903,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.976.556,56 | 107.037.036,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.976.556,56 | 108.768.000,00 | **106.976.556,56** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2018 | 771,50 | 106.976.556,56 | 0,44 | 37.620,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.950.240,58 | 107.010.720,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.950.240,58 | 108.768.000,00 | **106.950.240,58** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2018 | 771,50 | 106.950.240,58 | 0,46 | 40.004,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.926.309,36 | 106.986.789,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.926.309,36 | 108.768.000,00 | **106.926.309,36** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2018 | 771,50 | 106.926.309,36 | 0,38 | 32.446,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.894.819,44 | 106.955.299,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.894.819,44 | 108.768.000,00 | **106.894.819,44** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2018 | 771,50 | 106.894.819,44 | 0,33 | 28.471,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.859.354,75 | 106.919.834,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.859.354,75 | 108.768.000,00 | **106.859.354,75** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2018 | 771,50 | 106.859.354,75 | 0,29 | 25.384,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.820.803,51 | 106.881.283,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.820.803,51 | 108.768.000,00 | **106.820.803,51** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2018 | 771,50 | 106.820.803,51 | 0,27 | 23.341,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.780.208,94 | 106.840.688,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.780.208,94 | 108.768.000,00 | **106.780.208,94** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2018 | 771,50 | 106.780.208,94 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.716.272,94 | 106.776.752,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.716.272,94 | 108.768.000,00 | **106.716.272,94** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2018 | 771,50 | 106.716.272,94 | 0,22 | 19.259,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.671.596,64 | 106.732.076,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.671.596,64 | 108.768.000,00 | **106.671.596,64** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2018 | 771,50 | 106.671.596,64 | 0,21 | 18.291,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.625.951,68 | 106.686.431,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.625.951,68 | 108.768.000,00 | **106.625.951,68** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2018 | 771,50 | 106.625.951,68 | 0,15 | 12.642,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.574.658,35 | 106.635.138,35 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.574.658,35 | 108.768.000,00 | **106.574.658,35** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2018 | 771,50 | 106.574.658,35 | 0,11 | 9.542,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.520.265,10 | 106.580.745,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.520.265,10 | 108.768.000,00 | **106.520.265,10** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2018 | 771,50 | 106.520.265,10 | 0,40 | 34.307,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.490.636,54 | 106.551.116,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.490.636,54 | 108.768.000,00 | **106.490.636,54** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2018 | 771,50 | 106.490.636,54 | 0,18 | 15.872,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.442.572,67 | 106.503.052,67 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.442.572,67 | 108.768.000,00 | **106.442.572,67** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2018 | 771,50 | 106.442.572,67 | 0,76 | 66.038,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.444.675,09 | 106.505.155,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.444.675,09 | 108.768.000,00 | **106.444.675,09** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2018 | 771,50 | 106.444.675,09 | 0,48 | 41.151,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.421.890,45 | 106.482.370,45 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.421.890,45 | 108.768.000,00 | **106.421.890,45** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2018 | 771,50 | 106.421.890,45 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.357.954,45 | 106.418.434,45 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.357.954,45 | 108.768.000,00 | **106.357.954,45** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2018 | 771,50 | 106.357.954,45 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.294.018,45 | 106.354.498,45 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.294.018,45 | 108.768.000,00 | **106.294.018,45** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2018 | 771,50 | 106.294.018,45 | 0,28 | 23.776,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.253.859,09 | 106.314.339,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.253.859,09 | 108.768.000,00 | **106.253.859,09** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-2018 | 771,50 | 106.253.859,09 | 0,25 | 21.833,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.211.756,42 | 106.272.236,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.211.756,42 | 108.768.000,00 | **106.211.756,42** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2018 | 771,50 | 106.211.756,42 | 0,19 | 16.284,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.164.105,18 | 106.224.585,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.164.105,18 | 108.768.000,00 | **106.164.105,18** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2018 | 771,50 | 106.164.105,18 | 0,17 | 14.385,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.114.554,61 | 106.175.034,61 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.114.554,61 | 108.768.000,00 | **106.114.554,61** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2018 | 771,50 | 106.114.554,61 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.050.618,61 | 106.111.098,61 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.050.618,61 | 108.768.000,00 | **106.050.618,61** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-2018 | 771,50 | 106.050.618,61 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.986.682,61 | 106.047.162,61 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.986.682,61 | 108.768.000,00 | **105.986.682,61** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2018 | 771,50 | 105.986.682,61 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.922.746,61 | 105.983.226,61 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.922.746,61 | 108.768.000,00 | **105.922.746,61** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-10-2018 | 771,50 | 105.922.746,61 | 0,62 | 53.693,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.912.504,60 | 105.972.984,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.912.504,60 | 108.768.000,00 | **105.912.504,60** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2018 | 771,50 | 105.912.504,60 | 0,59 | 51.353,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.899.922,27 | 105.960.402,27 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.899.922,27 | 108.768.000,00 | **105.899.922,27** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-2018 | 771,50 | 105.899.922,27 | 0,70 | 60.755,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.896.741,69 | 105.957.221,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.896.741,69 | 108.768.000,00 | **105.896.741,69** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-2018 | 771,50 | 105.896.741,69 | 0,49 | 42.689,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.875.495,00 | 105.935.975,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.875.495,00 | 108.768.000,00 | **105.875.495,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2018 | 771,50 | 105.875.495,00 | 0,68 | 58.896,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.870.455,00 | 105.930.935,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.870.455,00 | 108.768.000,00 | **105.870.455,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-2018 | 771,50 | 105.870.455,00 | 0,44 | 37.833,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.844.352,81 | 105.904.832,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.844.352,81 | 108.768.000,00 | **105.844.352,81** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-2018 | 771,50 | 105.844.352,81 | 0,43 | 37.576,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.817.992,81 | 105.878.472,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.817.992,81 | 108.768.000,00 | **105.817.992,81** | **0,00** | **0,00** |
| 5-11-2018 | 771,50 | 105.817.992,81 | 1,27 | 109.554,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.863.611,66 | 105.924.091,66 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.863.611,66 | 108.768.000,00 | **105.863.611,66** | **0,00** | **0,00** |
| 6-11-2018 | 771,50 | 105.863.611,66 | 1,28 | 110.529,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.910.205,57 | 105.970.685,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.910.205,57 | 108.768.000,00 | **105.910.205,57** | **0,00** | **0,00** |
| 7-11-2018 | 771,50 | 105.910.205,57 | 1,10 | 95.059,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.941.328,67 | 106.001.808,67 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.941.328,67 | 108.768.000,00 | **105.941.328,67** | **0,00** | **0,00** |
| 8-11-2018 | 771,50 | 105.941.328,67 | 4,43 | 383.083,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.260.475,73 | 106.320.955,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.260.475,73 | 108.768.000,00 | **106.260.475,73** | **0,00** | **0,00** |
| 9-11-2018 | 771,50 | 106.260.475,73 | 1,72 | 148.491,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.345.031,12 | 106.405.511,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.345.031,12 | 108.768.000,00 | **106.345.031,12** | **0,00** | **0,00** |
| 10-11-2018 | 771,50 | 106.345.031,12 | 1,53 | 132.440,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.413.535,69 | 106.474.015,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.413.535,69 | 108.768.000,00 | **106.413.535,69** | **0,00** | **0,00** |
| 11-11-2018 | 771,50 | 106.413.535,69 | 12,96 | 1.120.113,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.469.713,53 | 107.530.193,53 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.469.713,53 | 108.768.000,00 | **107.469.713,53** | **0,00** | **0,00** |
| 12-11-2018 | 771,50 | 107.469.713,53 | 30,09 | 2.599.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.005.265,53 | 110.065.745,53 | 1.358.225,53 | 15,72 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.244.945,53 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-476.945,53** | **0,00** |
| 13-11-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,38 | 1.056.391,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.760.455,62 | 109.820.935,62 | 1.113.415,62 | 12,89 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.000.135,62 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-232.135,62** | **0,00** |
| 14-11-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,48 | 553.808,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.257.872,40 | 109.318.352,40 | 610.832,40 | 7,07 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.843.152,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-75.152,40** | **0,00** |
| 15-11-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,85 | 332.672,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.036.736,00 | 109.097.216,00 | 389.696,00 | 4,51 | 4,51 | 0,00 | 3,01 | 1,50 | -389.696,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,80 | 242.170,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.885.754,09 | 108.946.234,09 | 238.714,09 | 2,76 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.816.634,09 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-48.634,09** | **0,00** |
| 17-11-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,52 | 217.828,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.921.892,19 | 108.982.372,19 | 274.852,19 | 3,18 | 3,18 | 0,00 | 1,68 | 1,50 | -274.852,19 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-11-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,29 | 197.781,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.841.365,50 | 108.901.845,50 | 194.325,50 | 2,25 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.772.245,50 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-4.245,50** | **0,00** |
| 19-11-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,23 | 192.510,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.896.574,42 | 108.957.054,42 | 249.534,42 | 2,89 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.827.454,42 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-59.454,42** | **0,00** |
| 20-11-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,27 | 282.216,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.986.280,00 | 109.046.760,00 | 339.240,00 | 3,93 | 3,93 | 0,00 | 2,43 | 1,50 | -339.240,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-11-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,28 | 283.318,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.926.902,99 | 108.987.382,99 | 279.862,99 | 3,24 | 3,24 | 0,00 | 1,74 | 1,50 | -279.862,99 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-11-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,86 | 333.199,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.976.783,83 | 109.037.263,83 | 329.743,83 | 3,82 | 3,82 | 0,00 | 2,32 | 1,50 | -329.743,83 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-11-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,55 | 565.642,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.209.226,83 | 109.269.706,83 | 562.186,83 | 6,51 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.794.506,83 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-26.506,83** | **0,00** |
| 24-11-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,07 | 524.171,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.228.235,15 | 109.288.715,15 | 581.195,15 | 6,73 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.813.515,15 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-45.515,15** | **0,00** |
| 25-11-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,55 | 825.182,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.529.246,51 | 109.589.726,51 | 882.206,51 | 10,21 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.768.926,51 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-926,51** | **0,00** |
| 26-11-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 17,15 | 1.562.949,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.267.013,70 | 110.327.493,70 | 1.619.973,70 | 18,75 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.506.693,70 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-738.693,70** | **0,00** |
| 27-11-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,09 | 863.777,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.567.841,54 | 109.628.321,54 | 920.801,54 | 10,66 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.807.521,54 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-39.521,54** | **0,00** |
| 28-11-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 7,01 | 686.686,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.390.750,54 | 109.451.230,54 | 743.710,54 | 8,61 | 8,61 | 3,11 | 4,00 | 1,50 | -743.710,54 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-11-2018 | 772,00 | 108.707.520,00 | 5,66 | 499.732,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.143.316,64 | 109.203.796,64 | 496.276,64 | 5,74 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.728.596,64 | 108.768.000,00 | **108.728.596,64** | **0,00** | **0,00** |
| 30-11-2018 | 772,00 | 108.728.596,64 | 6,24 | 538.901,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.203.561,66 | 109.264.041,66 | 556.521,66 | 6,44 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.788.841,66 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-20.841,66** | **0,00** |
| 1-12-2018 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,34 | 461.620,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.165.684,58 | 109.226.164,58 | 39.286.644,58 | 454,71 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.405.364,58 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-38.405.364,58** |
| 2-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,83 | 417.086,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.353.150,96 | 70.413.630,96 | 474.110,96 | 5,49 | 5,49 | 0,00 | 3,99 | 1,50 | -474.110,96 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,31 | 372.460,71 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.248.044,71 | 70.308.524,71 | 369.004,71 | 4,27 | 4,27 | 0,00 | 2,77 | 1,50 | -369.004,71 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,04 | 349.465,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.225.049,19 | 70.285.529,19 | 346.009,19 | 4,00 | 4,00 | 0,00 | 2,50 | 1,50 | -346.009,19 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,07 | 351.714,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.227.298,72 | 70.287.778,72 | 348.258,72 | 4,03 | 4,03 | 0,00 | 2,53 | 1,50 | -348.258,72 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,49 | 301.136,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.176.720,01 | 70.237.200,01 | 297.680,01 | 3,45 | 3,45 | 0,00 | 1,95 | 1,50 | -297.680,01 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,46 | 298.908,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.174.492,27 | 70.234.972,27 | 295.452,27 | 3,42 | 3,42 | 0,00 | 1,92 | 1,50 | -295.452,27 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,24 | 279.767,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.155.351,90 | 70.215.831,90 | 276.311,90 | 3,20 | 3,20 | 0,00 | 1,70 | 1,50 | -276.311,90 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,95 | 254.779,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.130.363,05 | 70.190.843,05 | 251.323,05 | 2,91 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.061.243,05 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-61.243,05** |
| 10-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,91 | 251.288,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.187.352,33 | 70.247.832,33 | 308.312,33 | 3,57 | 3,57 | 0,00 | 2,07 | 1,50 | -308.312,33 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,96 | 255.537,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.131.121,98 | 70.191.601,98 | 252.081,98 | 2,92 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.062.001,98 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-62.001,98** |
| 12-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,68 | 231.790,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.167.854,68 | 70.228.334,68 | 288.814,68 | 3,34 | 3,34 | 0,00 | 1,84 | 1,50 | -288.814,68 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,19 | 275.543,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.151.127,93 | 70.211.607,93 | 272.087,93 | 3,15 | 3,15 | 0,00 | 1,65 | 1,50 | -272.087,93 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,01 | 346.806,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.222.390,79 | 70.282.870,79 | 343.350,79 | 3,97 | 3,97 | 0,00 | 2,47 | 1,50 | -343.350,79 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,49 | 301.936,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.177.520,08 | 70.238.000,08 | 298.480,08 | 3,45 | 3,45 | 0,00 | 1,95 | 1,50 | -298.480,08 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,98 | 257.200,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.132.784,16 | 70.193.264,16 | 253.744,16 | 2,94 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.063.664,16 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-63.664,16** |
| 17-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 7,83 | 676.599,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.612.663,10 | 70.673.143,10 | 733.623,10 | 8,49 | 8,49 | 2,99 | 4,00 | 1,50 | -733.623,10 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,38 | 378.425,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.254.009,08 | 70.314.489,08 | 374.969,08 | 4,34 | 4,34 | 0,00 | 2,84 | 1,50 | -374.969,08 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,56 | 394.264,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.269.848,26 | 70.330.328,26 | 390.808,26 | 4,52 | 4,52 | 0,00 | 3,02 | 1,50 | -390.808,26 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,12 | 442.418,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.318.002,37 | 70.378.482,37 | 438.962,37 | 5,08 | 5,08 | 0,00 | 3,58 | 1,50 | -438.962,37 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,06 | 350.940,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.226.524,23 | 70.287.004,23 | 347.484,23 | 4,02 | 4,02 | 0,00 | 2,52 | 1,50 | -347.484,23 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,09 | 353.052,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.228.636,50 | 70.289.116,50 | 349.596,50 | 4,05 | 4,05 | 0,00 | 2,55 | 1,50 | -349.596,50 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,75 | 324.138,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.199.722,07 | 70.260.202,07 | 320.682,07 | 3,71 | 3,71 | 0,00 | 2,21 | 1,50 | -320.682,07 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,83 | 330.599,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.206.183,07 | 70.266.663,07 | 327.143,07 | 3,79 | 3,79 | 0,00 | 2,29 | 1,50 | -327.143,07 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,49 | 301.662,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.177.246,23 | 70.237.726,23 | 298.206,23 | 3,45 | 3,45 | 0,00 | 1,95 | 1,50 | -298.206,23 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,23 | 278.745,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.154.329,62 | 70.214.809,62 | 275.289,62 | 3,19 | 3,19 | 0,00 | 1,69 | 1,50 | -275.289,62 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,32 | 286.923,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.162.507,17 | 70.222.987,17 | 283.467,17 | 3,28 | 3,28 | 0,00 | 1,78 | 1,50 | -283.467,17 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,01 | 260.452,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.136.036,29 | 70.196.516,29 | 256.996,29 | 2,97 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.066.916,29 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-66.916,29** |
| 29-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,24 | 279.952,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.216.016,00 | 70.276.496,00 | 336.976,00 | 3,90 | 3,90 | 0,00 | 2,40 | 1,50 | -336.976,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-12-2018 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,98 | 257.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.133.400,00 | 70.193.880,00 | 254.360,00 | 2,94 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.064.280,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-64.280,00** |
| 31-12-2018 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,71 | 233.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.169.880,00 | 70.230.360,00 | 290.840,00 | 3,37 | 3,37 | 0,00 | 1,87 | 1,50 | -290.840,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-1-2019 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,72 | 234.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.110.400,00 | 70.170.880,00 | 231.360,00 | 2,68 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.041.280,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-41.280,00** |
| 2-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,71 | 233.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.169.880,00 | 70.230.360,00 | 290.840,00 | 3,37 | 3,37 | 0,00 | 1,87 | 1,50 | -290.840,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-1-2019 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,71 | 233.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.109.400,00 | 70.169.880,00 | 230.360,00 | 2,67 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.040.280,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-40.280,00** |
| 4-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,72 | 234.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.170.880,00 | 70.231.360,00 | 291.840,00 | 3,38 | 3,38 | 0,00 | 1,88 | 1,50 | -291.840,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-1-2019 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,44 | 210.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.086.400,00 | 70.146.880,00 | 207.360,00 | 2,40 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.017.280,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-17.280,00** |
| 6-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,44 | 210.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.146.880,00 | 70.207.360,00 | 267.840,00 | 3,10 | 3,10 | 0,00 | 1,60 | 1,50 | -267.840,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-1-2019 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,45 | 211.680,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.087.264,00 | 70.147.744,00 | 208.224,00 | 2,41 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.018.144,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-18.144,00** |
| 8-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,17 | 187.680,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.123.744,00 | 70.184.224,00 | 244.704,00 | 2,83 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.054.624,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-54.624,00** |
| 9-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,44 | 210.816,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.146.880,00 | 70.207.360,00 | 267.840,00 | 3,10 | 3,10 | 0,00 | 1,60 | 1,50 | -267.840,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-1-2019 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,17 | 187.504,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.063.088,00 | 70.123.568,00 | 184.048,00 | 2,13 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.993.968,00 | 70.000.000,00 | **69.993.968,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-1-2019 | 763,50 | 69.993.968,00 | 2,09 | 180.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.110.624,00 | 70.171.104,00 | 231.584,00 | 2,68 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.041.504,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-41.504,00** |
| 12-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,09 | 180.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.116.656,00 | 70.177.136,00 | 237.616,00 | 2,75 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.047.536,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-47.536,00** |
| 13-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,91 | 164.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.100.656,00 | 70.161.136,00 | 221.616,00 | 2,57 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.031.536,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-31.536,00** |
| 14-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,30 | 198.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.134.792,00 | 70.195.272,00 | 255.752,00 | 2,96 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.065.672,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-65.672,00** |
| 15-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,96 | 169.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.105.792,00 | 70.166.272,00 | 226.752,00 | 2,62 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.036.672,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-36.672,00** |
| 16-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,30 | 198.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.134.792,00 | 70.195.272,00 | 255.752,00 | 2,96 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.065.672,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-65.672,00** |
| 17-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,97 | 170.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.106.656,00 | 70.167.136,00 | 227.616,00 | 2,63 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.037.536,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-37.536,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,32 | 200.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.136.656,00 | 70.197.136,00 | 257.616,00 | 2,98 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.067.536,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-67.536,00** |
| 19-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,96 | 169.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.105.656,00 | 70.166.136,00 | 226.616,00 | 2,62 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.036.536,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-36.536,00** |
| 20-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,32 | 200.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.136.656,00 | 70.197.136,00 | 257.616,00 | 2,98 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.067.536,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-67.536,00** |
| 21-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,97 | 170.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.106.656,00 | 70.167.136,00 | 227.616,00 | 2,63 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.037.536,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-37.536,00** |
| 22-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,96 | 169.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.105.656,00 | 70.166.136,00 | 226.616,00 | 2,62 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.036.536,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-36.536,00** |
| 23-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,32 | 200.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.136.656,00 | 70.197.136,00 | 257.616,00 | 2,98 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.067.536,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-67.536,00** |
| 24-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,97 | 170.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.106.656,00 | 70.167.136,00 | 227.616,00 | 2,63 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.037.536,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-37.536,00** |
| 25-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,97 | 170.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.106.656,00 | 70.167.136,00 | 227.616,00 | 2,63 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.037.536,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-37.536,00** |
| 26-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,62 | 139.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.075.656,00 | 70.136.136,00 | 196.616,00 | 2,28 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.006.536,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-6.536,00** |
| 27-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,97 | 170.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.106.656,00 | 70.167.136,00 | 227.616,00 | 2,63 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.037.536,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-37.536,00** |
| 28-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,63 | 140.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.076.656,00 | 70.137.136,00 | 197.616,00 | 2,29 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.007.536,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-7.536,00** |
| 29-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,96 | 169.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.105.792,00 | 70.166.272,00 | 226.752,00 | 2,62 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.036.672,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-36.672,00** |
| 30-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,63 | 140.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.076.656,00 | 70.137.136,00 | 197.616,00 | 2,29 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.007.536,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-7.536,00** |
| 31-1-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,96 | 169.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.105.656,00 | 70.166.136,00 | 226.616,00 | 2,62 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.036.536,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-36.536,00** |
| 1-2-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,33 | 287.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.223.928,00 | 70.284.408,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.223.928,00 | 80.000.000,00 | **70.223.928,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2019 | 763,50 | 70.223.928,00 | 5,78 | 499.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.659.584,00 | 70.720.064,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.659.584,00 | 80.000.000,00 | **70.659.584,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2019 | 764,00 | 70.659.584,00 | 3,70 | 319.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.915.240,00 | 70.975.720,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.915.240,00 | 80.000.000,00 | **70.915.240,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2019 | 764,00 | 70.915.240,00 | 3,00 | 259.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.110.896,00 | 71.171.376,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.110.896,00 | 80.000.000,00 | **71.110.896,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2019 | 764,00 | 71.110.896,00 | 2,66 | 229.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.276.552,00 | 71.337.032,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.276.552,00 | 80.000.000,00 | **71.276.552,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2019 | 764,00 | 71.276.552,00 | 2,32 | 200.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.413.208,00 | 71.473.688,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.413.208,00 | 80.000.000,00 | **71.413.208,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2019 | 764,00 | 71.413.208,00 | 2,66 | 229.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.578.864,00 | 71.639.344,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.578.864,00 | 80.000.000,00 | **71.578.864,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2019 | 764,00 | 71.578.864,00 | 2,32 | 200.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.715.520,00 | 71.776.000,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.715.520,00 | 80.000.000,00 | **71.715.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2019 | 764,00 | 71.715.520,00 | 2,32 | 200.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.852.176,00 | 71.912.656,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.852.176,00 | 80.000.000,00 | **71.852.176,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2019 | 764,00 | 71.852.176,00 | 2,31 | 199.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.987.832,00 | 72.048.312,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.987.832,00 | 80.000.000,00 | **71.987.832,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2019 | 764,00 | 71.987.832,00 | 2,32 | 200.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.124.488,00 | 72.184.968,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.124.488,00 | 80.000.000,00 | **72.124.488,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2019 | 764,00 | 72.124.488,00 | 2,31 | 199.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.260.144,00 | 72.320.624,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.260.144,00 | 80.000.000,00 | **72.260.144,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2019 | 764,00 | 72.260.144,00 | 1,97 | 170.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.366.800,00 | 72.427.280,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.366.800,00 | 80.000.000,00 | **72.366.800,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2019 | 764,50 | 72.366.800,00 | 2,32 | 200.592,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.503.456,00 | 72.563.936,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.503.456,00 | 80.000.000,00 | **72.503.456,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2019 | 764,50 | 72.503.456,00 | 1,94 | 167.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.607.384,00 | 72.667.864,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.607.384,00 | 80.000.000,00 | **72.607.384,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2019 | 764,50 | 72.607.384,00 | 1,95 | 168.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.712.312,00 | 72.772.792,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.712.312,00 | 80.000.000,00 | **72.712.312,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2019 | 764,50 | 72.712.312,00 | 2,29 | 198.000,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.846.376,00 | 72.906.856,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.846.376,00 | 80.000.000,00 | **72.846.376,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2019 | 764,50 | 72.846.376,00 | 1,60 | 138.000,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.920.440,00 | 72.980.920,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.920.440,00 | 80.000.000,00 | **72.920.440,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-2-2019 | 764,50 | 72.920.440,00 | 2,28 | 197.000,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.053.504,00 | 73.113.984,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.053.504,00 | 80.000.000,00 | **73.053.504,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-2019 | 764,50 | 73.053.504,00 | 1,66 | 143.056,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.132.624,29 | 73.193.104,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.132.624,29 | 80.000.000,00 | **73.132.624,29** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-2019 | 764,50 | 73.132.624,29 | 2,02 | 174.179,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.242.867,84 | 73.303.347,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.242.867,84 | 80.000.000,00 | **73.242.867,84** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-2019 | 764,50 | 73.242.867,84 | 2,04 | 176.241,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.355.173,31 | 73.415.653,31 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.355.173,31 | 80.000.000,00 | **73.355.173,31** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-2019 | 764,50 | 73.355.173,31 | 1,73 | 149.183,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.440.421,22 | 73.500.901,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.440.421,22 | 80.000.000,00 | **73.440.421,22** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-2019 | 764,50 | 73.440.421,22 | 2,02 | 174.147,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.550.632,80 | 73.611.112,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.550.632,80 | 80.000.000,00 | **73.550.632,80** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-2019 | 764,50 | 73.550.632,80 | 1,69 | 146.115,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.632.812,09 | 73.693.292,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.632.812,09 | 80.000.000,00 | **73.632.812,09** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-2019 | 764,50 | 73.632.812,09 | 2,03 | 174.979,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.743.855,43 | 73.804.335,43 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.743.855,43 | 80.000.000,00 | **73.743.855,43** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-2019 | 764,50 | 73.743.855,43 | 1,75 | 151.550,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.831.469,74 | 73.891.949,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.831.469,74 | 80.000.000,00 | **73.831.469,74** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-2-2019 | 764,50 | 73.831.469,74 | 1,71 | 147.477,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.915.011,14 | 73.975.491,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.915.011,14 | 80.000.000,00 | **73.915.011,14** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2019 | 764,50 | 73.915.011,14 | 1,62 | 140.170,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.991.245,15 | 74.051.725,15 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.991.245,15 | 90.000.000,00 | **73.991.245,15** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2019 | 764,50 | 73.991.245,15 | 1,99 | 171.583,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.098.892,65 | 74.159.372,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.098.892,65 | 90.000.000,00 | **74.098.892,65** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2019 | 764,50 | 74.098.892,65 | 1,65 | 142.150,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.177.107,06 | 74.237.587,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.177.107,06 | 90.000.000,00 | **74.177.107,06** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2019 | 764,50 | 74.177.107,06 | 1,72 | 148.636,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.261.808,00 | 74.322.288,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.261.808,00 | 90.000.000,00 | **74.261.808,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2019 | 765,00 | 74.261.808,00 | 1,60 | 138.319,97 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.336.191,97 | 74.396.671,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.336.191,97 | 90.000.000,00 | **74.336.191,97** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2019 | 765,00 | 74.336.191,97 | 3,37 | 291.316,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.563.572,54 | 74.624.052,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.563.572,54 | 90.000.000,00 | **74.563.572,54** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2019 | 765,00 | 74.563.572,54 | 9,88 | 853.969,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.353.606,38 | 75.414.086,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.353.606,38 | 90.000.000,00 | **75.353.606,38** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2019 | 765,00 | 75.353.606,38 | 4,72 | 407.571,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.697.241,63 | 75.757.721,63 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.697.241,63 | 90.000.000,00 | **75.697.241,63** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2019 | 765,00 | 75.697.241,63 | 4,59 | 396.509,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.029.815,02 | 76.090.295,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.029.815,02 | 90.000.000,00 | **76.029.815,02** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2019 | 765,00 | 76.029.815,02 | 3,57 | 308.403,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.274.282,97 | 76.334.762,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.274.282,97 | 90.000.000,00 | **76.274.282,97** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2019 | 765,00 | 76.274.282,97 | 3,21 | 277.675,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.488.022,92 | 76.548.502,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.488.022,92 | 90.000.000,00 | **76.488.022,92** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2019 | 765,00 | 76.488.022,92 | 2,89 | 249.905,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.673.992,13 | 76.734.472,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.673.992,13 | 90.000.000,00 | **76.673.992,13** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2019 | 765,50 | 76.673.992,13 | 2,92 | 252.569,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.862.625,49 | 76.923.105,49 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.862.625,49 | 90.000.000,00 | **76.862.625,49** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2019 | 765,50 | 76.862.625,49 | 2,72 | 234.964,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.033.654,15 | 77.094.134,15 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.033.654,15 | 90.000.000,00 | **77.033.654,15** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2019 | 765,50 | 77.033.654,15 | 2,35 | 203.363,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.173.081,75 | 77.233.561,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.173.081,75 | 90.000.000,00 | **77.173.081,75** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2019 | 765,50 | 77.173.081,75 | 2,69 | 232.124,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.341.269,77 | 77.401.749,77 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.341.269,77 | 90.000.000,00 | **77.341.269,77** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2019 | 765,50 | 77.341.269,77 | 2,34 | 202.275,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.479.609,70 | 77.540.089,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.479.609,70 | 90.000.000,00 | **77.479.609,70** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2019 | 765,50 | 77.479.609,70 | 2,30 | 199.048,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.614.722,32 | 77.675.202,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.614.722,32 | 90.000.000,00 | **77.614.722,32** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2019 | 765,50 | 77.614.722,32 | 2,06 | 178.190,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.728.976,85 | 77.789.456,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.728.976,85 | 90.000.000,00 | **77.728.976,85** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-2019 | 765,50 | 77.728.976,85 | 1,90 | 164.320,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.829.361,62 | 77.889.841,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.829.361,62 | 90.000.000,00 | **77.829.361,62** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2019 | 765,50 | 77.829.361,62 | 2,19 | 189.251,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.954.677,37 | 78.015.157,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.954.677,37 | 90.000.000,00 | **77.954.677,37** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-2019 | 765,50 | 77.954.677,37 | 2,02 | 174.395,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.065.136,73 | 78.125.616,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.065.136,73 | 90.000.000,00 | **78.065.136,73** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-2019 | 765,50 | 78.065.136,73 | 2,06 | 178.060,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.179.261,23 | 78.239.741,23 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.179.261,23 | 90.000.000,00 | **78.179.261,23** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-2019 | 765,50 | 78.179.261,23 | 2,06 | 178.366,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.293.691,58 | 78.354.171,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.293.691,58 | 90.000.000,00 | **78.293.691,58** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2019 | 765,50 | 78.293.691,58 | 2,07 | 178.672,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.408.428,36 | 78.468.908,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.408.428,36 | 90.000.000,00 | **78.408.428,36** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2019 | 765,50 | 78.408.428,36 | 1,74 | 150.365,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.494.858,03 | 78.555.338,03 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.494.858,03 | 90.000.000,00 | **78.494.858,03** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-2019 | 765,50 | 78.494.858,03 | 1,78 | 153.717,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.584.639,29 | 78.645.119,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.584.639,29 | 90.000.000,00 | **78.584.639,29** | **0,00** | **0,00** |
| 28-3-2019 | 765,50 | 78.584.639,29 | 1,72 | 148.392,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.669.096,16 | 78.729.576,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.669.096,16 | 90.000.000,00 | **78.669.096,16** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-2019 | 765,50 | 78.669.096,16 | 1,74 | 150.176,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.755.336,58 | 78.815.816,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.755.336,58 | 90.000.000,00 | **78.755.336,58** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-2019 | 765,50 | 78.755.336,58 | 1,69 | 146.031,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.837.431,96 | 78.897.911,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.837.431,96 | 90.000.000,00 | **78.837.431,96** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2019 | 765,50 | 78.837.431,96 | 1,76 | 152.370,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.925.866,06 | 78.986.346,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.925.866,06 | 90.000.000,00 | **78.925.866,06** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-2019 | 766,00 | 78.925.866,06 | 1,69 | 146.336,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.008.266,60 | 79.068.746,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.008.266,60 | 100.000.000,00 | **79.008.266,60** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2019 | 766,00 | 79.008.266,60 | 1,63 | 140.996,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.085.326,71 | 79.145.806,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.085.326,71 | 100.000.000,00 | **79.085.326,71** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2019 | 766,00 | 79.085.326,71 | 1,60 | 138.539,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.159.930,49 | 79.220.410,49 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.159.930,49 | 100.000.000,00 | **79.159.930,49** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2019 | 766,00 | 79.159.930,49 | 1,34 | 115.751,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.211.745,54 | 79.272.225,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.211.745,54 | 100.000.000,00 | **79.211.745,54** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2019 | 766,00 | 79.211.745,54 | 1,69 | 146.349,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.294.159,06 | 79.354.639,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.294.159,06 | 100.000.000,00 | **79.294.159,06** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2019 | 766,00 | 79.294.159,06 | 1,98 | 171.300,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.401.523,92 | 79.462.003,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.401.523,92 | 100.000.000,00 | **79.401.523,92** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2019 | 766,00 | 79.401.523,92 | 1,99 | 172.198,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.509.785,98 | 79.570.265,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.509.785,98 | 100.000.000,00 | **79.509.785,98** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2019 | 766,00 | 79.509.785,98 | 1,64 | 141.604,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.587.454,61 | 79.647.934,61 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.587.454,61 | 100.000.000,00 | **79.587.454,61** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2019 | 766,00 | 79.587.454,61 | 2,33 | 201.207,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.724.726,16 | 79.785.206,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.724.726,16 | 100.000.000,00 | **79.724.726,16** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-4-2019 | 766,00 | 79.724.726,16 | 2,35 | 202.812,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.863.602,33 | 79.924.082,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.863.602,33 | 100.000.000,00 | **79.863.602,33** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2019 | 766,00 | 79.863.602,33 | 2,01 | 173.312,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.972.978,92 | 80.033.458,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.972.978,92 | 100.000.000,00 | **79.972.978,92** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2019 | 766,00 | 79.972.978,92 | 1,69 | 146.043,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.055.086,86 | 80.115.566,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.055.086,86 | 100.000.000,00 | **80.055.086,86** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2019 | 766,00 | 80.055.086,86 | 1,70 | 146.713,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.137.864,58 | 80.198.344,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.137.864,58 | 100.000.000,00 | **80.137.864,58** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2019 | 766,00 | 80.137.864,58 | 1,73 | 149.113,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.223.042,32 | 80.283.522,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.223.042,32 | 100.000.000,00 | **80.223.042,32** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-2019 | 766,00 | 80.223.042,32 | 1,68 | 144.925,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.304.031,47 | 80.364.511,47 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.304.031,47 | 100.000.000,00 | **80.304.031,47** | **0,00** | **0,00** |
| 16-4-2019 | 766,00 | 80.304.031,47 | 1,66 | 143.430,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.383.525,65 | 80.444.005,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.383.525,65 | 100.000.000,00 | **80.383.525,65** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-2019 | 766,00 | 80.383.525,65 | 1,75 | 151.529,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.471.119,02 | 80.531.599,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.471.119,02 | 100.000.000,00 | **80.471.119,02** | **0,00** | **0,00** |
| 18-4-2019 | 766,00 | 80.471.119,02 | 2,39 | 206.909,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.614.092,29 | 80.674.572,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.614.092,29 | 100.000.000,00 | **80.614.092,29** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-2019 | 766,00 | 80.614.092,29 | 3,71 | 320.353,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.870.509,90 | 80.930.989,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.870.509,90 | 100.000.000,00 | **80.870.509,90** | **0,00** | **0,00** |
| 20-4-2019 | 766,00 | 80.870.509,90 | 2,71 | 234.338,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.040.912,03 | 81.101.392,03 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.040.912,03 | 100.000.000,00 | **81.040.912,03** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2019 | 766,00 | 81.040.912,03 | 2,44 | 211.247,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.188.223,76 | 81.248.703,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.188.223,76 | 100.000.000,00 | **81.188.223,76** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-2019 | 766,00 | 81.188.223,76 | 2,39 | 206.215,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.330.503,35 | 81.390.983,35 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.330.503,35 | 100.000.000,00 | **81.330.503,35** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2019 | 766,50 | 81.330.503,35 | 2,06 | 177.996,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.444.564,12 | 81.505.044,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.444.564,12 | 100.000.000,00 | **81.444.564,12** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-2019 | 766,50 | 81.444.564,12 | 2,69 | 232.812,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.613.440,91 | 81.673.920,91 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.613.440,91 | 100.000.000,00 | **81.613.440,91** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-2019 | 766,50 | 81.613.440,91 | 9,25 | 799.043,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.348.548,12 | 82.409.028,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.348.548,12 | 100.000.000,00 | **82.348.548,12** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-2019 | 766,50 | 82.348.548,12 | 7,19 | 620.872,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.905.484,51 | 82.965.964,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.905.484,51 | 100.000.000,00 | **82.905.484,51** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-2019 | 766,50 | 82.905.484,51 | 4,76 | 411.036,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.252.584,60 | 83.313.064,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.252.584,60 | 100.000.000,00 | **83.252.584,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-2019 | 766,50 | 83.252.584,60 | 4,12 | 355.724,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.544.372,98 | 83.604.852,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.544.372,98 | 100.000.000,00 | **83.544.372,98** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-2019 | 766,50 | 83.544.372,98 | 3,80 | 327.939,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.808.376,65 | 83.868.856,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.808.376,65 | 100.000.000,00 | **83.808.376,65** | **0,00** | **0,00** |
| 30-4-2019 | 767,00 | 83.808.376,65 | 3,48 | 300.789,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.045.230,23 | 84.105.710,23 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.045.230,23 | 100.000.000,00 | **84.045.230,23** | **0,00** | **0,00** |
| 1-5-2019 | 767,00 | 84.045.230,23 | 3,13 | 270.192,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.251.486,31 | 84.311.966,31 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.251.486,31 | 108.768.000,00 | **84.251.486,31** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2019 | 767,00 | 84.251.486,31 | 3,16 | 273.029,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.460.580,08 | 84.521.060,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.460.580,08 | 108.768.000,00 | **84.460.580,08** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2019 | 767,00 | 84.460.580,08 | 2,76 | 238.668,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.635.312,15 | 84.695.792,15 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.635.312,15 | 108.768.000,00 | **84.635.312,15** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2019 | 767,00 | 84.635.312,15 | 2,45 | 211.893,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.783.270,11 | 84.843.750,11 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.783.270,11 | 108.768.000,00 | **84.783.270,11** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2019 | 767,00 | 84.783.270,11 | 2,78 | 240.285,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.959.619,98 | 85.020.099,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.959.619,98 | 108.768.000,00 | **84.959.619,98** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2019 | 767,00 | 84.959.619,98 | 2,42 | 209.086,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.104.770,18 | 85.165.250,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.104.770,18 | 108.768.000,00 | **85.104.770,18** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2019 | 767,00 | 85.104.770,18 | 2,10 | 181.266,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.222.100,44 | 85.282.580,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.222.100,44 | 108.768.000,00 | **85.222.100,44** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2019 | 767,00 | 85.222.100,44 | 2,38 | 205.936,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.364.100,60 | 85.424.580,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.364.100,60 | 108.768.000,00 | **85.364.100,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2019 | 767,00 | 85.364.100,60 | 2,46 | 212.621,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.512.786,41 | 85.573.266,41 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.512.786,41 | 108.768.000,00 | **85.512.786,41** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2019 | 767,00 | 85.512.786,41 | 2,75 | 237.189,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.686.039,96 | 85.746.519,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.686.039,96 | 108.768.000,00 | **85.686.039,96** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2019 | 767,00 | 85.686.039,96 | 3,84 | 331.373,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.953.476,98 | 86.013.956,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.953.476,98 | 108.768.000,00 | **85.953.476,98** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2019 | 767,50 | 85.953.476,98 | 2,90 | 250.621,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.140.162,17 | 86.200.642,17 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.140.162,17 | 108.768.000,00 | **86.140.162,17** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2019 | 767,50 | 86.140.162,17 | 2,66 | 229.901,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.306.127,91 | 86.366.607,91 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.306.127,91 | 108.768.000,00 | **86.306.127,91** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2019 | 767,50 | 86.306.127,91 | 2,33 | 201.668,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.443.860,84 | 86.504.340,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.443.860,84 | 108.768.000,00 | **86.443.860,84** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2019 | 767,50 | 86.443.860,84 | 2,22 | 192.070,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.571.995,01 | 86.632.475,01 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.571.995,01 | 108.768.000,00 | **86.571.995,01** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-2019 | 767,50 | 86.571.995,01 | 2,20 | 190.227,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.698.286,11 | 86.758.766,11 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.698.286,11 | 108.768.000,00 | **86.698.286,11** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-2019 | 767,50 | 86.698.286,11 | 1,81 | 156.417,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.790.767,37 | 86.851.247,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.790.767,37 | 108.768.000,00 | **86.790.767,37** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2019 | 767,50 | 86.790.767,37 | 1,79 | 154.496,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.881.328,03 | 86.941.808,03 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.881.328,03 | 108.768.000,00 | **86.881.328,03** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2019 | 767,50 | 86.881.328,03 | 1,77 | 153.217,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.970.609,70 | 87.031.089,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.970.609,70 | 108.768.000,00 | **86.970.609,70** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2019 | 767,50 | 86.970.609,70 | 1,66 | 143.571,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.050.245,16 | 87.110.725,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.050.245,16 | 108.768.000,00 | **87.050.245,16** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-5-2019 | 767,50 | 87.050.245,16 | 1,86 | 160.609,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.146.918,83 | 87.207.398,83 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.146.918,83 | 108.768.000,00 | **87.146.918,83** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2019 | 767,50 | 87.146.918,83 | 1,62 | 139.657,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.222.639,97 | 87.283.119,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.222.639,97 | 108.768.000,00 | **87.222.639,97** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2019 | 767,50 | 87.222.639,97 | 2,00 | 172.961,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.331.665,35 | 87.392.145,35 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.331.665,35 | 108.768.000,00 | **87.331.665,35** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2019 | 767,50 | 87.331.665,35 | 1,60 | 138.486,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.406.216,13 | 87.466.696,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.406.216,13 | 108.768.000,00 | **87.406.216,13** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2019 | 767,50 | 87.406.216,13 | 1,44 | 124.773,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.467.053,89 | 87.527.533,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.467.053,89 | 108.768.000,00 | **87.467.053,89** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2019 | 767,50 | 87.467.053,89 | 1,40 | 120.568,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.523.686,83 | 87.584.166,83 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.523.686,83 | 108.768.000,00 | **87.523.686,83** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2019 | 767,50 | 87.523.686,83 | 1,73 | 149.304,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.609.055,64 | 87.669.535,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.609.055,64 | 108.768.000,00 | **87.609.055,64** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2019 | 767,50 | 87.609.055,64 | 1,34 | 116.033,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.661.153,47 | 87.721.633,47 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.661.153,47 | 108.768.000,00 | **87.661.153,47** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2019 | 767,50 | 87.661.153,47 | 1,52 | 130.993,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.728.211,21 | 87.788.691,21 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.728.211,21 | 108.768.000,00 | **87.728.211,21** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2019 | 767,50 | 87.728.211,21 | 1,51 | 130.349,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.794.624,22 | 87.855.104,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.794.624,22 | 108.768.000,00 | **87.794.624,22** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2019 | 767,50 | 87.794.624,22 | 1,49 | 128.890,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.859.578,82 | 87.920.058,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.859.578,82 | 108.768.000,00 | **87.859.578,82** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2019 | 767,50 | 87.859.578,82 | 1,06 | 91.975,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.887.618,33 | 87.948.098,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.887.618,33 | 108.768.000,00 | **87.887.618,33** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-2019 | 767,50 | 87.887.618,33 | 1,48 | 127.914,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.951.596,59 | 88.012.076,59 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.951.596,59 | 108.768.000,00 | **87.951.596,59** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2019 | 767,50 | 87.951.596,59 | 1,09 | 93.784,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.981.444,91 | 88.041.924,91 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.981.444,91 | 108.768.000,00 | **87.981.444,91** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-2019 | 767,50 | 87.981.444,91 | 1,38 | 118.948,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.036.457,49 | 88.096.937,49 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.036.457,49 | 108.768.000,00 | **88.036.457,49** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2019 | 767,50 | 88.036.457,49 | 0,88 | 75.696,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.048.218,05 | 88.108.698,05 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.048.218,05 | 108.768.000,00 | **88.048.218,05** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-2019 | 767,50 | 88.048.218,05 | 0,87 | 75.303,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.059.585,31 | 88.120.065,31 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.059.585,31 | 108.768.000,00 | **88.059.585,31** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-2019 | 767,50 | 88.059.585,31 | 0,94 | 81.310,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.076.960,26 | 88.137.440,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.076.960,26 | 108.768.000,00 | **88.076.960,26** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2019 | 767,50 | 88.076.960,26 | 0,94 | 81.277,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.094.301,71 | 88.154.781,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.094.301,71 | 108.768.000,00 | **88.094.301,71** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2019 | 767,50 | 88.094.301,71 | 1,26 | 108.761,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.139.126,97 | 88.199.606,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.139.126,97 | 108.768.000,00 | **88.139.126,97** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2019 | 767,50 | 88.139.126,97 | 0,88 | 76.225,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.151.416,00 | 88.211.896,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.151.416,00 | 108.768.000,00 | **88.151.416,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2019 | 767,50 | 88.151.416,00 | 0,92 | 79.696,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.167.176,50 | 88.227.656,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.167.176,50 | 108.768.000,00 | **88.167.176,50** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-2019 | 767,50 | 88.167.176,50 | 1,00 | 86.213,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.189.453,78 | 88.249.933,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.189.453,78 | 108.768.000,00 | **88.189.453,78** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2019 | 767,50 | 88.189.453,78 | 0,59 | 50.801,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.176.319,59 | 88.236.799,59 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.176.319,59 | 108.768.000,00 | **88.176.319,59** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-2019 | 767,50 | 88.176.319,59 | 0,96 | 82.629,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.195.013,12 | 88.255.493,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.195.013,12 | 108.768.000,00 | **88.195.013,12** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2019 | 767,50 | 88.195.013,12 | 0,89 | 77.318,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.208.395,82 | 88.268.875,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.208.395,82 | 108.768.000,00 | **88.208.395,82** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2019 | 767,50 | 88.208.395,82 | 0,92 | 79.836,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.224.295,83 | 88.284.775,83 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.224.295,83 | 108.768.000,00 | **88.224.295,83** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-2019 | 767,50 | 88.224.295,83 | 0,68 | 58.378,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.218.738,51 | 88.279.218,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.218.738,51 | 108.768.000,00 | **88.218.738,51** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2019 | 767,50 | 88.218.738,51 | 1,10 | 94.790,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.249.592,67 | 88.310.072,67 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.249.592,67 | 108.768.000,00 | **88.249.592,67** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2019 | 767,50 | 88.249.592,67 | 0,68 | 58.580,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.244.237,39 | 88.304.717,39 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.244.237,39 | 108.768.000,00 | **88.244.237,39** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2019 | 767,50 | 88.244.237,39 | 0,79 | 68.512,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.248.814,28 | 88.309.294,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.248.814,28 | 108.768.000,00 | **88.248.814,28** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2019 | 767,50 | 88.248.814,28 | 0,93 | 80.518,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.265.397,14 | 88.325.877,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.265.397,14 | 108.768.000,00 | **88.265.397,14** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2019 | 767,50 | 88.265.397,14 | 0,58 | 50.225,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.251.686,28 | 88.312.166,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.251.686,28 | 108.768.000,00 | **88.251.686,28** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2019 | 767,50 | 88.251.686,28 | 0,81 | 69.619,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.257.369,58 | 88.317.849,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.257.369,58 | 108.768.000,00 | **88.257.369,58** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2019 | 767,50 | 88.257.369,58 | 0,65 | 55.922,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.249.355,82 | 88.309.835,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.249.355,82 | 108.768.000,00 | **88.249.355,82** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2019 | 767,50 | 88.249.355,82 | 1,41 | 122.096,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.307.516,06 | 88.367.996,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.307.516,06 | 108.768.000,00 | **88.307.516,06** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2019 | 768,00 | 88.307.516,06 | 0,92 | 79.178,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.322.758,51 | 88.383.238,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.322.758,51 | 108.768.000,00 | **88.322.758,51** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2019 | 768,00 | 88.322.758,51 | 0,68 | 58.524,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.317.347,07 | 88.377.827,07 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.317.347,07 | 108.768.000,00 | **88.317.347,07** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2019 | 768,00 | 88.317.347,07 | 0,95 | 82.034,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.335.445,73 | 88.395.925,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.335.445,73 | 108.768.000,00 | **88.335.445,73** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2019 | 768,00 | 88.335.445,73 | 0,67 | 57.548,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.329.058,50 | 88.389.538,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.329.058,50 | 108.768.000,00 | **88.329.058,50** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2019 | 768,00 | 88.329.058,50 | 0,61 | 52.634,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.317.757,23 | 88.378.237,23 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.317.757,23 | 108.768.000,00 | **88.317.757,23** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-7-2019 | 768,00 | 88.317.757,23 | 0,50 | 43.518,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.297.339,72 | 88.357.819,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.297.339,72 | 108.768.000,00 | **88.297.339,72** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2019 | 768,00 | 88.297.339,72 | 0,58 | 50.175,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.283.579,54 | 88.344.059,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.283.579,54 | 108.768.000,00 | **88.283.579,54** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2019 | 768,00 | 88.283.579,54 | 0,42 | 35.947,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.255.591,05 | 88.316.071,05 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.255.591,05 | 108.768.000,00 | **88.255.591,05** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2019 | 767,50 | 88.255.591,05 | 0,69 | 59.638,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.251.293,87 | 88.311.773,87 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.251.293,87 | 108.768.000,00 | **88.251.293,87** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2019 | 767,50 | 88.251.293,87 | 0,23 | 19.967,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.207.325,11 | 88.267.805,11 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.207.325,11 | 108.768.000,00 | **88.207.325,11** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2019 | 767,50 | 88.207.325,11 | 0,33 | 28.607,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.171.996,46 | 88.232.476,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.171.996,46 | 108.768.000,00 | **88.171.996,46** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2019 | 767,50 | 88.171.996,46 | 0,31 | 27.046,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.135.107,09 | 88.195.587,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.135.107,09 | 108.768.000,00 | **88.135.107,09** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2019 | 767,50 | 88.135.107,09 | 0,28 | 24.316,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.095.487,14 | 88.155.967,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.095.487,14 | 108.768.000,00 | **88.095.487,14** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2019 | 767,50 | 88.095.487,14 | 0,83 | 72.114,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.103.665,17 | 88.164.145,17 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.103.665,17 | 108.768.000,00 | **88.103.665,17** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2019 | 767,50 | 88.103.665,17 | 0,21 | 17.761,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.057.491,10 | 88.117.971,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.057.491,10 | 108.768.000,00 | **88.057.491,10** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2019 | 767,50 | 88.057.491,10 | 0,29 | 24.721,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.018.276,75 | 88.078.756,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.018.276,75 | 108.768.000,00 | **88.018.276,75** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2019 | 767,50 | 88.018.276,75 | 0,30 | 26.102,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.980.443,64 | 88.040.923,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.980.443,64 | 108.768.000,00 | **87.980.443,64** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2019 | 767,50 | 87.980.443,64 | 0,25 | 21.372,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.937.879,72 | 87.998.359,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.937.879,72 | 108.768.000,00 | **87.937.879,72** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2019 | 767,50 | 87.937.879,72 | 0,24 | 20.725,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.894.669,19 | 87.955.149,19 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.894.669,19 | 108.768.000,00 | **87.894.669,19** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2019 | 767,50 | 87.894.669,19 | 0,22 | 19.371,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.850.104,37 | 87.910.584,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.850.104,37 | 108.768.000,00 | **87.850.104,37** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2019 | 767,50 | 87.850.104,37 | 0,34 | 29.004,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.815.172,43 | 87.875.652,43 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.815.172,43 | 108.768.000,00 | **87.815.172,43** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2019 | 767,50 | 87.815.172,43 | 0,42 | 36.140,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.787.377,25 | 87.847.857,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.787.377,25 | 108.768.000,00 | **87.787.377,25** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2019 | 767,50 | 87.787.377,25 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.723.441,25 | 87.783.921,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.723.441,25 | 108.768.000,00 | **87.723.441,25** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2019 | 767,50 | 87.723.441,25 | 0,32 | 27.539,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.687.044,90 | 87.747.524,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.687.044,90 | 108.768.000,00 | **87.687.044,90** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2019 | 767,50 | 87.687.044,90 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.623.108,90 | 87.683.588,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.623.108,90 | 108.768.000,00 | **87.623.108,90** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2019 | 767,50 | 87.623.108,90 | 0,33 | 28.416,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.587.589,73 | 87.648.069,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.587.589,73 | 108.768.000,00 | **87.587.589,73** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2019 | 767,50 | 87.587.589,73 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.523.653,73 | 87.584.133,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.523.653,73 | 108.768.000,00 | **87.523.653,73** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2019 | 767,50 | 87.523.653,73 | 0,42 | 36.617,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.496.334,86 | 87.556.814,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.496.334,86 | 108.768.000,00 | **87.496.334,86** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2019 | 767,50 | 87.496.334,86 | 0,04 | 3.552,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.435.951,35 | 87.496.431,35 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.435.951,35 | 108.768.000,00 | **87.435.951,35** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2019 | 767,50 | 87.435.951,35 | 0,14 | 12.184,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.384.200,22 | 87.444.680,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.384.200,22 | 108.768.000,00 | **87.384.200,22** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2019 | 767,50 | 87.384.200,22 | 0,01 | 852,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.321.116,69 | 87.381.596,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.321.116,69 | 108.768.000,00 | **87.321.116,69** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2019 | 767,50 | 87.321.116,69 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.257.180,69 | 87.317.660,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.257.180,69 | 108.768.000,00 | **87.257.180,69** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2019 | 767,50 | 87.257.180,69 | 0,21 | 18.405,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.211.649,73 | 87.272.129,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.211.649,73 | 108.768.000,00 | **87.211.649,73** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2019 | 767,50 | 87.211.649,73 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.147.713,73 | 87.208.193,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.147.713,73 | 108.768.000,00 | **87.147.713,73** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2019 | 767,50 | 87.147.713,73 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.083.777,73 | 87.144.257,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.083.777,73 | 108.768.000,00 | **87.083.777,73** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2019 | 767,50 | 87.083.777,73 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.019.841,73 | 87.080.321,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.019.841,73 | 108.768.000,00 | **87.019.841,73** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2019 | 767,50 | 87.019.841,73 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.955.905,73 | 87.016.385,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.955.905,73 | 108.768.000,00 | **86.955.905,73** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2019 | 767,50 | 86.955.905,73 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.891.969,73 | 86.952.449,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.891.969,73 | 108.768.000,00 | **86.891.969,73** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2019 | 767,50 | 86.891.969,73 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.828.033,73 | 86.888.513,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.828.033,73 | 108.768.000,00 | **86.828.033,73** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2019 | 767,50 | 86.828.033,73 | 0,21 | 17.732,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.781.830,16 | 86.842.310,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.781.830,16 | 108.768.000,00 | **86.781.830,16** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2019 | 767,50 | 86.781.830,16 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.717.894,16 | 86.778.374,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.717.894,16 | 108.768.000,00 | **86.717.894,16** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2019 | 767,50 | 86.717.894,16 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.653.958,16 | 86.714.438,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.653.958,16 | 108.768.000,00 | **86.653.958,16** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2019 | 767,50 | 86.653.958,16 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.590.022,16 | 86.650.502,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.590.022,16 | 108.768.000,00 | **86.590.022,16** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2019 | 767,50 | 86.590.022,16 | 0,14 | 11.891,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.537.977,92 | 86.598.457,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.537.977,92 | 108.768.000,00 | **86.537.977,92** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2019 | 767,50 | 86.537.977,92 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.474.041,92 | 86.534.521,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.474.041,92 | 108.768.000,00 | **86.474.041,92** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2019 | 767,50 | 86.474.041,92 | 0,13 | 10.917,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.421.023,28 | 86.481.503,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.421.023,28 | 108.768.000,00 | **86.421.023,28** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-8-2019 | 767,50 | 86.421.023,28 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.357.087,28 | 86.417.567,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.357.087,28 | 108.768.000,00 | **86.357.087,28** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2019 | 767,50 | 86.357.087,28 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.293.151,28 | 86.353.631,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.293.151,28 | 108.768.000,00 | **86.293.151,28** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2019 | 767,50 | 86.293.151,28 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.229.215,28 | 86.289.695,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.229.215,28 | 108.768.000,00 | **86.229.215,28** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2019 | 767,50 | 86.229.215,28 | 0,19 | 16.508,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.181.787,37 | 86.242.267,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.181.787,37 | 108.768.000,00 | **86.181.787,37** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2019 | 767,50 | 86.181.787,37 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.117.851,37 | 86.178.331,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.117.851,37 | 108.768.000,00 | **86.117.851,37** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2019 | 767,50 | 86.117.851,37 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.053.915,37 | 86.114.395,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.053.915,37 | 108.768.000,00 | **86.053.915,37** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2019 | 767,50 | 86.053.915,37 | 0,58 | 50.041,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.040.020,45 | 86.100.500,45 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.040.020,45 | 108.768.000,00 | **86.040.020,45** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2019 | 767,50 | 86.040.020,45 | 0,07 | 5.822,71 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.981.907,16 | 86.042.387,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.981.907,16 | 108.768.000,00 | **85.981.907,16** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2019 | 767,50 | 85.981.907,16 | 0,46 | 39.636,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.957.607,95 | 86.018.087,95 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.957.607,95 | 108.768.000,00 | **85.957.607,95** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2019 | 767,50 | 85.957.607,95 | 0,45 | 39.047,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.932.719,11 | 85.993.199,11 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.932.719,11 | 108.768.000,00 | **85.932.719,11** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2019 | 767,00 | 85.932.719,11 | 0,41 | 34.992,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.903.775,13 | 85.964.255,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.903.775,13 | 108.768.000,00 | **85.903.775,13** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2019 | 767,00 | 85.903.775,13 | 0,27 | 22.970,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.862.809,46 | 85.923.289,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.862.809,46 | 108.768.000,00 | **85.862.809,46** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2019 | 767,00 | 85.862.809,46 | 0,33 | 28.351,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.827.225,22 | 85.887.705,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.827.225,22 | 108.768.000,00 | **85.827.225,22** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2019 | 767,00 | 85.827.225,22 | 0,36 | 31.290,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.794.579,74 | 85.855.059,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.794.579,74 | 108.768.000,00 | **85.794.579,74** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2019 | 767,00 | 85.794.579,74 | 0,37 | 32.013,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.762.656,85 | 85.823.136,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.762.656,85 | 108.768.000,00 | **85.762.656,85** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2019 | 767,00 | 85.762.656,85 | 0,87 | 75.241,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.773.962,07 | 85.834.442,07 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.773.962,07 | 108.768.000,00 | **85.773.962,07** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2019 | 767,00 | 85.773.962,07 | 0,39 | 33.407,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.743.433,09 | 85.803.913,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.743.433,09 | 108.768.000,00 | **85.743.433,09** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2019 | 767,00 | 85.743.433,09 | 0,18 | 15.747,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.695.244,48 | 85.755.724,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.695.244,48 | 108.768.000,00 | **85.695.244,48** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2019 | 767,00 | 85.695.244,48 | 0,20 | 17.335,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.648.644,16 | 85.709.124,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.648.644,16 | 108.768.000,00 | **85.648.644,16** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2019 | 767,00 | 85.648.644,16 | 0,59 | 50.602,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.635.310,62 | 85.695.790,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.635.310,62 | 108.768.000,00 | **85.635.310,62** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2019 | 767,00 | 85.635.310,62 | 0,24 | 20.716,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.592.090,86 | 85.652.570,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.592.090,86 | 108.768.000,00 | **85.592.090,86** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2019 | 767,00 | 85.592.090,86 | 0,19 | 16.499,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.544.653,90 | 85.605.133,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.544.653,90 | 108.768.000,00 | **85.544.653,90** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2019 | 767,00 | 85.544.653,90 | 0,56 | 48.780,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.529.498,30 | 85.589.978,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.529.498,30 | 108.768.000,00 | **85.529.498,30** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2019 | 767,00 | 85.529.498,30 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.465.562,30 | 85.526.042,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.465.562,30 | 108.768.000,00 | **85.465.562,30** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2019 | 767,00 | 85.465.562,30 | 0,22 | 19.119,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.420.745,82 | 85.481.225,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.420.745,82 | 108.768.000,00 | **85.420.745,82** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2019 | 767,00 | 85.420.745,82 | 0,59 | 50.572,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.407.382,38 | 85.467.862,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.407.382,38 | 108.768.000,00 | **85.407.382,38** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2019 | 767,00 | 85.407.382,38 | 0,14 | 11.700,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.355.146,84 | 85.415.626,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.355.146,84 | 108.768.000,00 | **85.355.146,84** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2019 | 767,00 | 85.355.146,84 | 0,34 | 29.390,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.320.601,23 | 85.381.081,23 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.320.601,23 | 108.768.000,00 | **85.320.601,23** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2019 | 767,00 | 85.320.601,23 | 0,26 | 22.252,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.278.917,86 | 85.339.397,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.278.917,86 | 108.768.000,00 | **85.278.917,86** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2019 | 767,00 | 85.278.917,86 | 0,22 | 19.101,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.234.083,00 | 85.294.563,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.234.083,00 | 108.768.000,00 | **85.234.083,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2019 | 767,00 | 85.234.083,00 | 0,20 | 17.198,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.187.345,76 | 85.247.825,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.187.345,76 | 108.768.000,00 | **85.187.345,76** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2019 | 767,00 | 85.187.345,76 | 0,24 | 21.074,71 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.144.484,47 | 85.204.964,47 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.144.484,47 | 108.768.000,00 | **85.144.484,47** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2019 | 767,00 | 85.144.484,47 | 0,03 | 2.871,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.083.420,16 | 85.143.900,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.083.420,16 | 108.768.000,00 | **85.083.420,16** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2019 | 767,00 | 85.083.420,16 | 0,28 | 24.353,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.043.837,39 | 85.104.317,39 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.043.837,39 | 108.768.000,00 | **85.043.837,39** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2019 | 767,00 | 85.043.837,39 | 0,48 | 41.725,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.021.626,40 | 85.082.106,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.021.626,40 | 108.768.000,00 | **85.021.626,40** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2019 | 767,00 | 85.021.626,40 | 0,35 | 30.489,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.988.180,28 | 85.048.660,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.988.180,28 | 108.768.000,00 | **84.988.180,28** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2019 | 767,00 | 84.988.180,28 | 0,09 | 7.709,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.931.953,54 | 84.992.433,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.931.953,54 | 108.768.000,00 | **84.931.953,54** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2019 | 767,00 | 84.931.953,54 | 0,33 | 28.276,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.896.294,33 | 84.956.774,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.896.294,33 | 108.768.000,00 | **84.896.294,33** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2019 | 767,00 | 84.896.294,33 | 0,62 | 53.328,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.885.687,06 | 84.946.167,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.885.687,06 | 108.768.000,00 | **84.885.687,06** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2019 | 767,00 | 84.885.687,06 | 0,11 | 9.668,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.831.419,36 | 84.891.899,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.831.419,36 | 108.768.000,00 | **84.831.419,36** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2019 | 767,00 | 84.831.419,36 | 0,15 | 12.602,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.780.085,61 | 84.840.565,61 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.780.085,61 | 108.768.000,00 | **84.780.085,61** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-9-2019 | 767,00 | 84.780.085,61 | 0,18 | 15.274,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.731.423,92 | 84.791.903,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.731.423,92 | 108.768.000,00 | **84.731.423,92** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2019 | 767,00 | 84.731.423,92 | 0,57 | 49.003,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.716.491,12 | 84.776.971,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.716.491,12 | 108.768.000,00 | **84.716.491,12** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2019 | 767,00 | 84.716.491,12 | 0,05 | 4.736,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.657.291,54 | 84.717.771,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.657.291,54 | 108.768.000,00 | **84.657.291,54** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2019 | 767,00 | 84.657.291,54 | 0,09 | 7.637,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.600.992,73 | 84.661.472,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.600.992,73 | 108.768.000,00 | **84.600.992,73** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2019 | 767,00 | 84.600.992,73 | 0,03 | 2.647,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.539.704,20 | 84.600.184,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.539.704,20 | 108.768.000,00 | **84.539.704,20** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2019 | 767,00 | 84.539.704,20 | 0,32 | 27.750,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.503.518,29 | 84.563.998,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.503.518,29 | 108.768.000,00 | **84.503.518,29** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2019 | 767,00 | 84.503.518,29 | 0,10 | 8.713,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.448.295,94 | 84.508.775,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.448.295,94 | 108.768.000,00 | **84.448.295,94** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2019 | 767,00 | 84.448.295,94 | 0,08 | 7.038,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.391.398,36 | 84.451.878,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.391.398,36 | 108.768.000,00 | **84.391.398,36** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2019 | 767,00 | 84.391.398,36 | 0,10 | 8.638,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.336.100,44 | 84.396.580,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.336.100,44 | 108.768.000,00 | **84.336.100,44** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2019 | 767,00 | 84.336.100,44 | 0,08 | 6.806,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.278.970,85 | 84.339.450,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.278.970,85 | 108.768.000,00 | **84.278.970,85** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2019 | 767,00 | 84.278.970,85 | 0,08 | 6.940,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.221.975,17 | 84.282.455,17 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.221.975,17 | 108.768.000,00 | **84.221.975,17** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2019 | 767,00 | 84.221.975,17 | 0,04 | 3.040,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.161.079,60 | 84.221.559,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.161.079,60 | 108.768.000,00 | **84.161.079,60** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2019 | 767,00 | 84.161.079,60 | 0,06 | 5.089,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.102.233,37 | 84.162.713,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.102.233,37 | 108.768.000,00 | **84.102.233,37** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2019 | 767,00 | 84.102.233,37 | 0,07 | 6.437,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.044.734,69 | 84.105.214,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.044.734,69 | 108.768.000,00 | **84.044.734,69** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2019 | 767,00 | 84.044.734,69 | 0,30 | 25.516,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.006.315,33 | 84.066.795,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.006.315,33 | 108.768.000,00 | **84.006.315,33** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2019 | 767,00 | 84.006.315,33 | 0,04 | 3.635,97 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.946.015,30 | 84.006.495,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.946.015,30 | 108.768.000,00 | **83.946.015,30** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2019 | 767,00 | 83.946.015,30 | 0,09 | 7.933,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.890.012,37 | 83.950.492,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.890.012,37 | 108.768.000,00 | **83.890.012,37** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2019 | 767,00 | 83.890.012,37 | 0,11 | 9.481,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.835.557,60 | 83.896.037,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.835.557,60 | 108.768.000,00 | **83.835.557,60** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2019 | 767,00 | 83.835.557,60 | 0,09 | 7.442,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.779.064,27 | 83.839.544,27 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.779.064,27 | 108.768.000,00 | **83.779.064,27** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2019 | 767,00 | 83.779.064,27 | 0,07 | 6.050,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.721.178,32 | 83.781.658,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.721.178,32 | 108.768.000,00 | **83.721.178,32** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2019 | 767,00 | 83.721.178,32 | 0,11 | 9.192,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.666.434,73 | 83.726.914,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.666.434,73 | 108.768.000,00 | **83.666.434,73** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2019 | 767,00 | 83.666.434,73 | 0,17 | 14.323,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.616.822,14 | 83.677.302,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.616.822,14 | 108.768.000,00 | **83.616.822,14** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2019 | 767,00 | 83.616.822,14 | 0,25 | 21.171,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.574.057,89 | 83.634.537,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.574.057,89 | 108.768.000,00 | **83.574.057,89** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2019 | 766,50 | 83.574.057,89 | 0,34 | 29.630,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.539.752,53 | 83.600.232,53 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.539.752,53 | 108.768.000,00 | **83.539.752,53** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2019 | 766,50 | 83.539.752,53 | 0,22 | 18.964,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.494.781,34 | 83.555.261,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.494.781,34 | 108.768.000,00 | **83.494.781,34** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2019 | 766,50 | 83.494.781,34 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.430.845,34 | 83.491.325,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.430.845,34 | 108.768.000,00 | **83.430.845,34** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2019 | 766,50 | 83.430.845,34 | 0,01 | 1.249,43 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.368.158,76 | 83.428.638,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.368.158,76 | 108.768.000,00 | **83.368.158,76** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2019 | 766,50 | 83.368.158,76 | 0,23 | 19.589,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.323.812,17 | 83.384.292,17 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.323.812,17 | 108.768.000,00 | **83.323.812,17** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2019 | 766,50 | 83.323.812,17 | 0,23 | 19.713,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.279.589,47 | 83.340.069,47 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.279.589,47 | 108.768.000,00 | **83.279.589,47** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2019 | 766,50 | 83.279.589,47 | 0,76 | 65.706,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.281.359,51 | 83.341.839,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.281.359,51 | 108.768.000,00 | **83.281.359,51** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2019 | 766,50 | 83.281.359,51 | 1,03 | 88.701,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.306.124,69 | 83.366.604,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.306.124,69 | 108.768.000,00 | **83.306.124,69** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2019 | 766,50 | 83.306.124,69 | 0,20 | 17.598,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.259.787,50 | 83.320.267,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.259.787,50 | 108.768.000,00 | **83.259.787,50** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-2019 | 766,50 | 83.259.787,50 | 0,48 | 41.815,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.237.666,88 | 83.298.146,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.237.666,88 | 108.768.000,00 | **83.237.666,88** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2019 | 766,50 | 83.237.666,88 | 0,45 | 38.634,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.212.365,73 | 83.272.845,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.212.365,73 | 108.768.000,00 | **83.212.365,73** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2019 | 766,50 | 83.212.365,73 | 0,21 | 18.362,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.166.792,27 | 83.227.272,27 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.166.792,27 | 108.768.000,00 | **83.166.792,27** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2019 | 766,50 | 83.166.792,27 | 0,28 | 24.472,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.127.328,82 | 83.187.808,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.127.328,82 | 108.768.000,00 | **83.127.328,82** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-2019 | 766,50 | 83.127.328,82 | 0,03 | 3.010,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.066.403,54 | 83.126.883,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.066.403,54 | 108.768.000,00 | **83.066.403,54** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2019 | 766,50 | 83.066.403,54 | 0,25 | 21.604,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.024.072,44 | 83.084.552,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.024.072,44 | 108.768.000,00 | **83.024.072,44** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-2019 | 766,50 | 83.024.072,44 | 0,21 | 17.726,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.977.862,64 | 83.038.342,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.977.862,64 | 108.768.000,00 | **82.977.862,64** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2019 | 766,50 | 82.977.862,64 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.913.926,64 | 82.974.406,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.913.926,64 | 108.768.000,00 | **82.913.926,64** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-2019 | 766,50 | 82.913.926,64 | 0,42 | 36.586,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.886.577,54 | 82.947.057,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.886.577,54 | 108.768.000,00 | **82.886.577,54** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-11-2019 | 766,50 | 82.886.577,54 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.822.641,54 | 82.883.121,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.822.641,54 | 108.768.000,00 | **82.822.641,54** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2019 | 766,50 | 82.822.641,54 | 0,44 | 37.851,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.796.556,67 | 82.857.036,67 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.796.556,67 | 108.768.000,00 | **82.796.556,67** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-2019 | 766,50 | 82.796.556,67 | 0,22 | 19.328,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.751.949,34 | 82.812.429,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.751.949,34 | 108.768.000,00 | **82.751.949,34** | **0,00** | **0,00** |
| 4-11-2019 | 766,50 | 82.751.949,34 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.688.013,34 | 82.748.493,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.688.013,34 | 108.768.000,00 | **82.688.013,34** | **0,00** | **0,00** |
| 5-11-2019 | 766,50 | 82.688.013,34 | 0,17 | 14.644,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.638.721,70 | 82.699.201,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.638.721,70 | 108.768.000,00 | **82.638.721,70** | **0,00** | **0,00** |
| 6-11-2019 | 766,50 | 82.638.721,70 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.574.785,70 | 82.635.265,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.574.785,70 | 108.768.000,00 | **82.574.785,70** | **0,00** | **0,00** |
| 7-11-2019 | 766,50 | 82.574.785,70 | 0,43 | 36.955,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.547.805,34 | 82.608.285,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.547.805,34 | 108.768.000,00 | **82.547.805,34** | **0,00** | **0,00** |
| 8-11-2019 | 766,50 | 82.547.805,34 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.483.869,34 | 82.544.349,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.483.869,34 | 108.768.000,00 | **82.483.869,34** | **0,00** | **0,00** |
| 9-11-2019 | 766,50 | 82.483.869,34 | 0,15 | 12.528,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.432.461,60 | 82.492.941,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.432.461,60 | 108.768.000,00 | **82.432.461,60** | **0,00** | **0,00** |
| 10-11-2019 | 766,50 | 82.432.461,60 | 0,13 | 11.246,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.379.772,15 | 82.440.252,15 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.379.772,15 | 108.768.000,00 | **82.379.772,15** | **0,00** | **0,00** |
| 11-11-2019 | 766,50 | 82.379.772,15 | 0,15 | 13.095,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.328.931,46 | 82.389.411,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.328.931,46 | 108.768.000,00 | **82.328.931,46** | **0,00** | **0,00** |
| 12-11-2019 | 766,50 | 82.328.931,46 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.264.995,46 | 82.325.475,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.264.995,46 | 108.768.000,00 | **82.264.995,46** | **0,00** | **0,00** |
| 13-11-2019 | 766,50 | 82.264.995,46 | 0,16 | 13.870,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.214.930,30 | 82.275.410,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.214.930,30 | 108.768.000,00 | **82.214.930,30** | **0,00** | **0,00** |
| 14-11-2019 | 766,50 | 82.214.930,30 | 0,16 | 14.037,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.165.031,49 | 82.225.511,49 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.165.031,49 | 108.768.000,00 | **82.165.031,49** | **0,00** | **0,00** |
| 15-11-2019 | 766,50 | 82.165.031,49 | 0,16 | 14.073,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.115.169,03 | 82.175.649,03 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.115.169,03 | 108.768.000,00 | **82.115.169,03** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2019 | 766,50 | 82.115.169,03 | 0,20 | 17.656,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.068.889,31 | 82.129.369,31 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.068.889,31 | 108.768.000,00 | **82.068.889,31** | **0,00** | **0,00** |
| 17-11-2019 | 766,50 | 82.068.889,31 | 0,48 | 41.861,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.046.814,33 | 82.107.294,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.046.814,33 | 108.768.000,00 | **82.046.814,33** | **0,00** | **0,00** |
| 18-11-2019 | 766,50 | 82.046.814,33 | 0,47 | 40.630,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.023.508,89 | 82.083.988,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.023.508,89 | 108.768.000,00 | **82.023.508,89** | **0,00** | **0,00** |
| 19-11-2019 | 766,50 | 82.023.508,89 | 0,44 | 38.014,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.997.587,20 | 82.058.067,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.997.587,20 | 108.768.000,00 | **81.997.587,20** | **0,00** | **0,00** |
| 20-11-2019 | 766,50 | 81.997.587,20 | 0,45 | 39.216,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.972.867,88 | 82.033.347,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.972.867,88 | 108.768.000,00 | **81.972.867,88** | **0,00** | **0,00** |
| 21-11-2019 | 766,50 | 81.972.867,88 | 0,69 | 59.216,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.968.148,48 | 82.028.628,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.968.148,48 | 108.768.000,00 | **81.968.148,48** | **0,00** | **0,00** |
| 22-11-2019 | 766,50 | 81.968.148,48 | 0,87 | 75.281,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.979.494,37 | 82.039.974,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.979.494,37 | 108.768.000,00 | **81.979.494,37** | **0,00** | **0,00** |
| 23-11-2019 | 766,50 | 81.979.494,37 | 6,29 | 543.863,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.459.421,66 | 82.519.901,66 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.459.421,66 | 108.768.000,00 | **82.459.421,66** | **0,00** | **0,00** |
| 24-11-2019 | 766,50 | 82.459.421,66 | 2,14 | 185.315,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.580.801,65 | 82.641.281,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.580.801,65 | 108.768.000,00 | **82.580.801,65** | **0,00** | **0,00** |
| 25-11-2019 | 766,50 | 82.580.801,65 | 1,32 | 113.719,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.630.585,02 | 82.691.065,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.630.585,02 | 108.768.000,00 | **82.630.585,02** | **0,00** | **0,00** |
| 26-11-2019 | 766,50 | 82.630.585,02 | 1,74 | 149.923,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.716.572,78 | 82.777.052,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.716.572,78 | 108.768.000,00 | **82.716.572,78** | **0,00** | **0,00** |
| 27-11-2019 | 766,50 | 82.716.572,78 | 9,26 | 799.993,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.452.630,04 | 83.513.110,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.452.630,04 | 108.768.000,00 | **83.452.630,04** | **0,00** | **0,00** |
| 28-11-2019 | 766,50 | 83.452.630,04 | 4,25 | 367.088,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.755.782,79 | 83.816.262,79 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.755.782,79 | 108.768.000,00 | **83.755.782,79** | **0,00** | **0,00** |
| 29-11-2019 | 767,00 | 83.755.782,79 | 2,35 | 202.681,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.894.527,90 | 83.955.007,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.894.527,90 | 108.768.000,00 | **83.894.527,90** | **0,00** | **0,00** |
| 30-11-2019 | 767,00 | 83.894.527,90 | 4,75 | 410.408,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.241.000,63 | 84.301.480,63 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.241.000,63 | 108.768.000,00 | **84.241.000,63** | **0,00** | **0,00** |
| 1-12-2019 | 767,00 | 84.241.000,63 | 7,75 | 670.006,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.847.071,15 | 84.907.551,15 | 14.968.031,15 | 173,24 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 84.086.751,15 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-14.086.751,15** |
| 2-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,95 | 600.899,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.536.963,59 | 70.597.443,59 | 657.923,59 | 7,61 | 7,61 | 2,11 | 4,00 | 1,50 | -657.923,59 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-12-2019 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,00 | 345.851,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.221.435,17 | 70.281.915,17 | 342.395,17 | 3,96 | 3,96 | 0,00 | 2,46 | 1,50 | -342.395,17 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-12-2019 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,63 | 226.918,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.102.502,48 | 70.162.982,48 | 223.462,48 | 2,59 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.033.382,48 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-33.382,48** |
| 5-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,36 | 203.706,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.139.770,61 | 70.200.250,61 | 260.730,61 | 3,02 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.070.650,61 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-70.650,61** |
| 6-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,11 | 182.657,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.118.721,58 | 70.179.201,58 | 239.681,58 | 2,77 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.049.601,58 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-49.601,58** |
| 7-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,80 | 155.194,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.091.258,40 | 70.151.738,40 | 212.218,40 | 2,46 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.022.138,40 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-22.138,40** |
| 8-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,84 | 158.659,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.094.723,54 | 70.155.203,54 | 215.683,54 | 2,50 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.025.603,54 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-25.603,54** |
| 9-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,53 | 131.761,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.067.825,44 | 70.128.305,44 | 188.785,44 | 2,19 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.998.705,44 | 70.000.000,00 | **69.998.705,44** | **0,00** | **0,00** |
| 10-12-2019 | 763,50 | 69.998.705,44 | 1,56 | 135.009,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.069.778,82 | 70.130.258,82 | 190.738,82 | 2,21 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.000.658,82 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-658,82** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,55 | 133.492,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.069.556,33 | 70.130.036,33 | 190.516,33 | 2,21 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.000.436,33 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-436,33** |
| 12-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,31 | 113.088,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.049.152,40 | 70.109.632,40 | 170.112,40 | 1,97 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.980.032,40 | 70.000.000,00 | **69.980.032,40** | **0,00** | **0,00** |
| 13-12-2019 | 763,50 | 69.980.032,40 | 1,29 | 111.575,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.027.671,59 | 70.088.151,59 | 148.631,59 | 1,72 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.958.551,59 | 70.000.000,00 | **69.958.551,59** | **0,00** | **0,00** |
| 14-12-2019 | 763,50 | 69.958.551,59 | 1,56 | 134.789,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.029.405,34 | 70.089.885,34 | 150.365,34 | 1,74 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.960.285,34 | 70.000.000,00 | **69.960.285,34** | **0,00** | **0,00** |
| 15-12-2019 | 763,50 | 69.960.285,34 | 1,31 | 112.951,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.009.301,22 | 70.069.781,22 | 130.261,22 | 1,51 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.940.181,22 | 70.000.000,00 | **69.940.181,22** | **0,00** | **0,00** |
| 16-12-2019 | 763,50 | 69.940.181,22 | 4,00 | 345.888,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.222.133,84 | 70.282.613,84 | 343.093,84 | 3,97 | 3,97 | 0,00 | 2,47 | 1,50 | -343.093,84 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-12-2019 | 763,50 | 69.939.520,00 | 119,42 | 10.317.794,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.193.378,93 | 80.253.858,93 | 10.314.338,93 | 119,38 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 79.433.058,93 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-9.433.058,93** |
| 18-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 31,85 | 2.751.416,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.687.480,07 | 72.747.960,07 | 2.808.440,07 | 32,51 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.927.160,07 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.927.160,07** |
| 19-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 67,47 | 5.829.005,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.765.069,66 | 75.825.549,66 | 5.886.029,66 | 68,13 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 75.004.749,66 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-5.004.749,66** |
| 20-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 314,41 | 27.165.174,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.101.238,24 | 97.161.718,24 | 27.222.198,24 | 315,07 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 96.340.918,24 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-26.340.918,24** |
| 21-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 112,98 | 9.761.568,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.697.632,28 | 79.758.112,28 | 9.818.592,28 | 113,64 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 78.937.312,28 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-8.937.312,28** |
| 22-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 53,41 | 4.614.215,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.550.279,67 | 74.610.759,67 | 4.671.239,67 | 54,07 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 73.789.959,67 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.789.959,67** |
| 23-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 26,08 | 2.253.050,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.189.114,94 | 72.249.594,94 | 2.310.074,94 | 26,74 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.428.794,94 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.428.794,94** |
| 24-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 19,16 | 1.655.629,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.591.693,98 | 71.652.173,98 | 1.712.653,98 | 19,82 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.831.373,98 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-831.373,98** |
| 25-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,18 | 1.138.623,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.074.687,65 | 71.135.167,65 | 1.195.647,65 | 13,84 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.314.367,65 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-314.367,65** |
| 26-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 8,74 | 755.481,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.691.545,92 | 70.752.025,92 | 812.505,92 | 9,40 | 9,40 | 3,90 | 4,00 | 1,50 | -812.505,92 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-12-2019 | 763,50 | 69.939.520,00 | 12,63 | 1.091.215,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.966.799,58 | 71.027.279,58 | 1.087.759,58 | 12,59 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.206.479,58 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-206.479,58** |
| 28-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,20 | 968.079,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.904.143,91 | 70.964.623,91 | 1.025.103,91 | 11,86 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.143.823,91 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-143.823,91** |
| 29-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,25 | 885.696,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.821.760,00 | 70.882.240,00 | 942.720,00 | 10,91 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.061.440,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-61.440,00** |
| 30-12-2019 | 763,50 | 70.000.000,00 | 8,79 | 759.872,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.695.936,00 | 70.756.416,00 | 816.896,00 | 9,45 | 9,45 | 3,95 | 4,00 | 1,50 | -816.896,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-12-2019 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,47 | 731.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.607.432,00 | 70.667.912,00 | 728.392,00 | 8,43 | 8,43 | 2,93 | 4,00 | 1,50 | -728.392,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,10 | 613.496,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.489.080,00 | 70.549.560,00 | 610.040,00 | 7,06 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.074.360,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-74.360,00** |
| 2-1-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,62 | 572.176,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.508.240,00 | 70.568.720,00 | 629.200,00 | 7,28 | 7,28 | 1,78 | 4,00 | 1,50 | -629.200,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,17 | 533.312,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.408.896,00 | 70.469.376,00 | 529.856,00 | 6,13 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.994.176,00 | 70.000.000,00 | **69.994.176,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-1-2020 | 763,50 | 69.994.176,00 | 5,36 | 463.184,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.393.424,00 | 70.453.904,00 | 514.384,00 | 5,95 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.978.704,00 | 70.000.000,00 | **69.978.704,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-1-2020 | 763,50 | 69.978.704,00 | 5,45 | 470.976,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.385.744,00 | 70.446.224,00 | 506.704,00 | 5,86 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.971.024,00 | 70.000.000,00 | **69.971.024,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-1-2020 | 763,50 | 69.971.024,00 | 4,47 | 386.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.293.696,00 | 70.354.176,00 | 414.656,00 | 4,80 | 4,80 | 0,00 | 3,30 | 1,50 | -414.656,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,39 | 379.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.255.144,00 | 70.315.624,00 | 376.104,00 | 4,35 | 4,35 | 0,00 | 2,85 | 1,50 | -376.104,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,57 | 394.904,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.270.488,00 | 70.330.968,00 | 391.448,00 | 4,53 | 4,53 | 0,00 | 3,03 | 1,50 | -391.448,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,05 | 350.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.225.696,00 | 70.286.176,00 | 346.656,00 | 4,01 | 4,01 | 0,00 | 2,51 | 1,50 | -346.656,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,40 | 380.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.256.144,00 | 70.316.624,00 | 377.104,00 | 4,36 | 4,36 | 0,00 | 2,86 | 1,50 | -377.104,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,92 | 338.528,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.214.112,00 | 70.274.592,00 | 335.072,00 | 3,88 | 3,88 | 0,00 | 2,38 | 1,50 | -335.072,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,56 | 307.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.183.024,00 | 70.243.504,00 | 303.984,00 | 3,52 | 3,52 | 0,00 | 2,02 | 1,50 | -303.984,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,00 | 345.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.221.024,00 | 70.281.504,00 | 341.984,00 | 3,96 | 3,96 | 0,00 | 2,46 | 1,50 | -341.984,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,11 | 268.576,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.144.160,00 | 70.204.640,00 | 265.120,00 | 3,07 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.075.040,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-75.040,00** |
| 15-1-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,26 | 368.248,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.304.312,00 | 70.364.792,00 | 425.272,00 | 4,92 | 4,92 | 0,00 | 3,42 | 1,50 | -425.272,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 10,13 | 875.376,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.750.960,00 | 70.811.440,00 | 871.920,00 | 10,09 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 69.990.640,00 | 70.000.000,00 | **69.990.640,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-1-2020 | 763,50 | 69.990.640,00 | 9,27 | 801.240,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.727.944,00 | 70.788.424,00 | 848.904,00 | 9,83 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 69.967.624,00 | 70.000.000,00 | **69.967.624,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-1-2020 | 763,50 | 69.967.624,00 | 8,39 | 725.240,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.628.928,00 | 70.689.408,00 | 749.888,00 | 8,68 | 8,68 | 3,18 | 4,00 | 1,50 | -749.888,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 10,59 | 915.104,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.790.688,00 | 70.851.168,00 | 911.648,00 | 10,55 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.030.368,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-30.368,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-1-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 8,00 | 690.832,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.626.896,00 | 70.687.376,00 | 747.856,00 | 8,66 | 8,66 | 3,16 | 4,00 | 1,50 | -747.856,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,67 | 663.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.538.616,00 | 70.599.096,00 | 659.576,00 | 7,63 | 7,63 | 2,13 | 4,00 | 1,50 | -659.576,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-1-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,76 | 583.864,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.459.448,00 | 70.519.928,00 | 580.408,00 | 6,72 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.044.728,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-44.728,00** |
| 23-1-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,33 | 546.728,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.482.792,00 | 70.543.272,00 | 603.752,00 | 6,99 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.068.072,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-68.072,00** |
| 24-1-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,06 | 1.127.992,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.064.056,00 | 71.124.536,00 | 1.185.016,00 | 13,72 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.303.736,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-303.736,00** |
| 25-1-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 15,68 | 1.354.856,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.290.920,00 | 71.351.400,00 | 1.411.880,00 | 16,34 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.530.600,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-530.600,00** |
| 26-1-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,52 | 1.167.720,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.103.784,00 | 71.164.264,00 | 1.224.744,00 | 14,18 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.343.464,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-343.464,00** |
| 27-1-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,78 | 1.017.584,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.953.648,00 | 71.014.128,00 | 1.074.608,00 | 12,44 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.193.328,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-193.328,00** |
| 28-1-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,41 | 1.245.312,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.181.376,00 | 71.241.856,00 | 1.302.336,00 | 15,07 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.421.056,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-421.056,00** |
| 29-1-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,63 | 1.177.946,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.114.010,68 | 71.174.490,68 | 1.234.970,68 | 14,29 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.353.690,68 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-353.690,68** |
| 30-1-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,35 | 1.153.731,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.089.795,38 | 71.150.275,38 | 1.210.755,38 | 14,01 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.329.475,38 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-329.475,38** |
| 31-1-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,44 | 1.074.392,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.010.456,38 | 71.070.936,38 | 1.131.416,38 | 13,10 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.250.136,38 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-250.136,38** |
| 1-2-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,19 | 1.225.986,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.162.050,72 | 71.222.530,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.162.050,72 | 80.000.000,00 | **71.162.050,72** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2020 | 764,00 | 71.162.050,72 | 12,92 | 1.115.892,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.214.007,56 | 72.274.487,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.214.007,56 | 80.000.000,00 | **72.214.007,56** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2020 | 764,00 | 72.214.007,56 | 10,73 | 927.186,71 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.077.258,27 | 73.137.738,27 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.077.258,27 | 80.000.000,00 | **73.077.258,27** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2020 | 764,50 | 73.077.258,27 | 9,49 | 819.671,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.832.993,88 | 73.893.473,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 73.832.993,88 | 80.000.000,00 | **73.832.993,88** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2020 | 764,50 | 73.832.993,88 | 9,04 | 780.877,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.549.935,44 | 74.610.415,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.549.935,44 | 80.000.000,00 | **74.549.935,44** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2020 | 765,00 | 74.549.935,44 | 8,54 | 737.842,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.223.841,50 | 75.284.321,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.223.841,50 | 80.000.000,00 | **75.223.841,50** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2020 | 765,00 | 75.223.841,50 | 7,72 | 666.926,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.826.832,48 | 75.887.312,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.826.832,48 | 80.000.000,00 | **75.826.832,48** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2020 | 765,00 | 75.826.832,48 | 7,76 | 670.716,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.433.612,80 | 76.494.092,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.433.612,80 | 80.000.000,00 | **76.433.612,80** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2020 | 765,00 | 76.433.612,80 | 6,84 | 591.375,97 | -3.456,00 | -60.480,00 | 76.961.052,77 | 77.021.532,77 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 76.961.052,77 | 80.000.000,00 | **76.961.052,77** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2020 | 765,50 | 76.961.052,77 | 6,42 | 554.835,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.451.951,84 | 77.512.431,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.451.951,84 | 80.000.000,00 | **77.451.951,84** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2020 | 765,50 | 77.451.951,84 | 6,86 | 592.704,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.980.720,58 | 78.041.200,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.980.720,58 | 80.000.000,00 | **77.980.720,58** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2020 | 765,50 | 77.980.720,58 | 6,67 | 576.697,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.493.481,65 | 78.553.961,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.493.481,65 | 80.000.000,00 | **78.493.481,65** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2020 | 765,50 | 78.493.481,65 | 5,90 | 509.689,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.939.235,43 | 78.999.715,43 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.939.235,43 | 80.000.000,00 | **78.939.235,43** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2020 | 766,00 | 78.939.235,43 | 5,95 | 513.937,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.389.237,25 | 79.449.717,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.389.237,25 | 80.000.000,00 | **79.389.237,25** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2020 | 766,00 | 79.389.237,25 | 5,98 | 516.816,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.842.118,07 | 79.902.598,07 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.842.118,07 | 80.000.000,00 | **79.842.118,07** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2020 | 766,00 | 79.842.118,07 | 5,52 | 477.116,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.255.298,34 | 80.315.778,34 | 376.258,34 | 4,35 | 4,35 | 0,00 | 2,85 | 1,50 | -376.258,34 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2020 | 766,00 | 79.939.520,00 | 5,50 | 475.309,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.350.893,34 | 80.411.373,34 | 471.853,34 | 5,46 | 5,46 | 0,00 | 3,96 | 1,50 | -471.853,34 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2020 | 766,00 | 79.939.520,00 | 4,68 | 403.960,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.279.544,02 | 80.340.024,02 | 400.504,02 | 4,64 | 4,64 | 0,00 | 3,14 | 1,50 | -400.504,02 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-2-2020 | 766,00 | 79.939.520,00 | 4,57 | 394.617,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.270.201,90 | 80.330.681,90 | 391.161,90 | 4,53 | 4,53 | 0,00 | 3,03 | 1,50 | -391.161,90 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-2020 | 766,00 | 79.939.520,00 | 4,51 | 389.336,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.264.920,00 | 80.325.400,00 | 385.880,00 | 4,47 | 4,47 | 0,00 | 2,97 | 1,50 | -385.880,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-2020 | 766,00 | 79.939.520,00 | 4,94 | 427.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.302.784,00 | 80.363.264,00 | 423.744,00 | 4,90 | 4,90 | 0,00 | 3,40 | 1,50 | -423.744,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-2020 | 766,00 | 79.939.520,00 | 4,09 | 353.200,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.228.784,00 | 80.289.264,00 | 349.744,00 | 4,05 | 4,05 | 0,00 | 2,55 | 1,50 | -349.744,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-2020 | 766,00 | 79.939.520,00 | 4,07 | 351.336,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.226.920,00 | 80.287.400,00 | 347.880,00 | 4,03 | 4,03 | 0,00 | 2,53 | 1,50 | -347.880,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-2020 | 766,00 | 79.939.520,00 | 4,05 | 349.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.225.192,00 | 80.285.672,00 | 346.152,00 | 4,01 | 4,01 | 0,00 | 2,51 | 1,50 | -346.152,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-2020 | 766,00 | 79.939.520,00 | 4,07 | 351.336,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.226.920,00 | 80.287.400,00 | 347.880,00 | 4,03 | 4,03 | 0,00 | 2,53 | 1,50 | -347.880,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-2020 | 766,00 | 79.939.520,00 | 3,62 | 312.608,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.188.192,00 | 80.248.672,00 | 309.152,00 | 3,58 | 3,58 | 0,00 | 2,08 | 1,50 | -309.152,00 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-2020 | 766,00 | 79.939.520,00 | 4,13 | 356.621,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.232.205,06 | 80.292.685,06 | 353.165,06 | 4,09 | 4,09 | 0,00 | 2,59 | 1,50 | -353.165,06 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-2020 | 766,00 | 79.939.520,00 | 3,72 | 321.829,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.197.413,36 | 80.257.893,36 | 318.373,36 | 3,68 | 3,68 | 0,00 | 2,18 | 1,50 | -318.373,36 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-2-2020 | 766,00 | 79.939.520,00 | 4,66 | 402.500,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.278.084,59 | 80.338.564,59 | 399.044,59 | 4,62 | 4,62 | 0,00 | 3,12 | 1,50 | -399.044,59 | 79.939.520,00 | 80.000.000,00 | **79.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-3-2020 | 766,00 | 79.939.520,00 | 2,84 | 245.260,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.120.844,58 | 80.181.324,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.120.844,58 | 90.000.000,00 | **80.120.844,58** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2020 | 766,00 | 80.120.844,58 | 4,16 | 359.554,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.416.462,83 | 80.476.942,83 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.416.462,83 | 90.000.000,00 | **80.416.462,83** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2020 | 766,00 | 80.416.462,83 | 6,73 | 581.712,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.934.238,99 | 80.994.718,99 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.934.238,99 | 90.000.000,00 | **80.934.238,99** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2020 | 766,00 | 80.934.238,99 | 4,11 | 355.530,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.225.833,96 | 81.286.313,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.225.833,96 | 90.000.000,00 | **81.225.833,96** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2020 | 766,00 | 81.225.833,96 | 4,53 | 391.467,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.553.365,27 | 81.613.845,27 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.553.365,27 | 90.000.000,00 | **81.553.365,27** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2020 | 766,50 | 81.553.365,27 | 3,66 | 316.515,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.805.944,69 | 81.866.424,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.805.944,69 | 90.000.000,00 | **81.805.944,69** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2020 | 766,50 | 81.805.944,69 | 3,72 | 321.449,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.063.458,67 | 82.123.938,67 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.063.458,67 | 90.000.000,00 | **82.063.458,67** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2020 | 766,50 | 82.063.458,67 | 3,68 | 318.143,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.317.666,55 | 82.378.146,55 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.317.666,55 | 90.000.000,00 | **82.317.666,55** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2020 | 766,50 | 82.317.666,55 | 3,62 | 312.894,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.566.625,17 | 82.627.105,17 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.566.625,17 | 90.000.000,00 | **82.566.625,17** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2020 | 766,50 | 82.566.625,17 | 3,10 | 267.417,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.770.106,71 | 82.830.586,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.770.106,71 | 90.000.000,00 | **82.770.106,71** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2020 | 766,50 | 82.770.106,71 | 3,59 | 310.294,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.016.465,36 | 83.076.945,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.016.465,36 | 90.000.000,00 | **83.016.465,36** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2020 | 766,50 | 83.016.465,36 | 3,12 | 269.160,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.221.690,19 | 83.282.170,19 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.221.690,19 | 90.000.000,00 | **83.221.690,19** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2020 | 766,50 | 83.221.690,19 | 3,17 | 273.662,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.431.416,78 | 83.491.896,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.431.416,78 | 90.000.000,00 | **83.431.416,78** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2020 | 766,50 | 83.431.416,78 | 3,48 | 300.338,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.667.819,73 | 83.728.299,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.667.819,73 | 90.000.000,00 | **83.667.819,73** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2020 | 767,00 | 83.667.819,73 | 2,67 | 230.654,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.834.537,81 | 83.895.017,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.834.537,81 | 90.000.000,00 | **83.834.537,81** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2020 | 767,00 | 83.834.537,81 | 3,11 | 268.833,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.039.435,28 | 84.099.915,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.039.435,28 | 90.000.000,00 | **84.039.435,28** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2020 | 767,00 | 84.039.435,28 | 4,66 | 403.035,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.378.534,38 | 84.439.014,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.378.534,38 | 90.000.000,00 | **84.378.534,38** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2020 | 767,00 | 84.378.534,38 | 3,48 | 300.688,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.615.286,51 | 84.675.766,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.615.286,51 | 90.000.000,00 | **84.615.286,51** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2020 | 767,00 | 84.615.286,51 | 3,03 | 261.567,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.812.918,18 | 84.873.398,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.812.918,18 | 90.000.000,00 | **84.812.918,18** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-2020 | 767,00 | 84.812.918,18 | 3,49 | 301.702,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.050.684,69 | 85.111.164,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.050.684,69 | 90.000.000,00 | **85.050.684,69** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2020 | 767,00 | 85.050.684,69 | 14,31 | 1.236.172,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.222.921,10 | 86.283.401,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.222.921,10 | 90.000.000,00 | **86.222.921,10** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-2020 | 767,50 | 86.222.921,10 | 19,96 | 1.724.858,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.883.843,82 | 87.944.323,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.883.843,82 | 90.000.000,00 | **87.883.843,82** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-2020 | 767,50 | 87.883.843,82 | 10,02 | 865.678,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.685.586,56 | 88.746.066,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.685.586,56 | 90.000.000,00 | **88.685.586,56** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-2020 | 768,00 | 88.685.586,56 | 8,29 | 716.303,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.337.953,64 | 89.398.433,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.337.953,64 | 90.000.000,00 | **89.337.953,64** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2020 | 768,00 | 89.337.953,64 | 7,49 | 647.507,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.921.525,37 | 89.982.005,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.921.525,37 | 90.000.000,00 | **89.921.525,37** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2020 | 768,00 | 89.921.525,37 | 7,05 | 609.400,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.466.989,67 | 90.527.469,67 | 587.949,67 | 6,80 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 90.052.269,67 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-52.269,67** |
| 27-3-2020 | 768,00 | 90.000.000,00 | 6,21 | 536.754,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.472.818,11 | 90.533.298,11 | 593.778,11 | 6,87 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 90.058.098,11 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-58.098,11** |
| 28-3-2020 | 768,00 | 90.000.000,00 | 5,80 | 501.236,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.437.300,37 | 90.497.780,37 | 558.260,37 | 6,46 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 90.022.580,37 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-22.580,37** |
| 29-3-2020 | 768,00 | 90.000.000,00 | 5,31 | 458.464,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.394.528,13 | 90.455.008,13 | 515.488,13 | 5,97 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 89.979.808,13 | 90.000.000,00 | **89.979.808,13** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-2020 | 768,00 | 89.979.808,13 | 5,38 | 464.441,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.380.313,89 | 90.440.793,89 | 501.273,89 | 5,80 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 89.965.593,89 | 90.000.000,00 | **89.965.593,89** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2020 | 768,00 | 89.965.593,89 | 5,35 | 462.448,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.364.106,46 | 90.424.586,46 | 485.066,46 | 5,61 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 89.949.386,46 | 90.000.000,00 | **89.949.386,46** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-2020 | 768,00 | 89.949.386,46 | 7,38 | 637.207,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.522.657,52 | 90.583.137,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.522.657,52 | 100.000.000,00 | **90.522.657,52** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2020 | 768,00 | 90.522.657,52 | 7,47 | 645.279,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.104.001,40 | 91.164.481,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.104.001,40 | 100.000.000,00 | **91.104.001,40** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2020 | 768,50 | 91.104.001,40 | 5,67 | 489.677,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.529.742,60 | 91.590.222,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.529.742,60 | 100.000.000,00 | **91.529.742,60** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2020 | 768,50 | 91.529.742,60 | 5,84 | 504.180,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.969.987,50 | 92.030.467,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.969.987,50 | 100.000.000,00 | **91.969.987,50** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2020 | 768,50 | 91.969.987,50 | 5,51 | 476.453,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.382.505,11 | 92.442.985,11 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.382.505,11 | 100.000.000,00 | **92.382.505,11** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2020 | 768,50 | 92.382.505,11 | 19,22 | 1.660.982,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.979.551,97 | 94.040.031,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.979.551,97 | 100.000.000,00 | **93.979.551,97** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2020 | 769,00 | 93.979.551,97 | 18,43 | 1.592.486,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.508.102,43 | 95.568.582,43 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.508.102,43 | 100.000.000,00 | **95.508.102,43** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2020 | 769,50 | 95.508.102,43 | 19,34 | 1.671.096,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.115.263,34 | 97.175.743,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.115.263,34 | 100.000.000,00 | **97.115.263,34** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2020 | 769,50 | 97.115.263,34 | 14,18 | 1.225.510,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.276.837,42 | 98.337.317,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.276.837,42 | 100.000.000,00 | **98.276.837,42** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2020 | 770,00 | 98.276.837,42 | 14,89 | 1.286.481,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.499.382,64 | 99.559.862,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.499.382,64 | 100.000.000,00 | **99.499.382,64** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-4-2020 | 770,00 | 99.499.382,64 | 11,94 | 1.031.651,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.467.098,52 | 100.527.578,52 | 588.058,52 | 6,81 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 100.052.378,52 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-52.378,52** |
| 12-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 12,92 | 1.116.600,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.052.664,94 | 101.113.144,94 | 1.173.624,94 | 13,58 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.292.344,94 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-292.344,94** |
| 13-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 17,66 | 1.581.810,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.517.874,16 | 101.578.354,16 | 1.638.834,16 | 18,97 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.757.554,16 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-757.554,16** |
| 14-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 13,81 | 1.247.504,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.183.568,28 | 101.244.048,28 | 1.304.528,28 | 15,10 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.423.248,28 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-423.248,28** |
| 15-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 14,69 | 1.324.709,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.260.773,78 | 101.321.253,78 | 1.381.733,78 | 15,99 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.500.453,78 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-500.453,78** |
| 16-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 32,16 | 2.833.403,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.769.467,64 | 102.829.947,64 | 2.890.427,64 | 33,45 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 102.009.147,64 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-2.009.147,64** |
| 17-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 82,90 | 7.212.944,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.149.008,55 | 107.209.488,55 | 7.269.968,55 | 84,14 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 106.388.688,55 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-6.388.688,55** |
| 18-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 66,97 | 5.786.205,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.722.269,79 | 105.782.749,79 | 5.843.229,79 | 67,63 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 104.961.949,79 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-4.961.949,79** |
| 19-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 36,05 | 3.114.877,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.050.941,66 | 103.111.421,66 | 3.171.901,66 | 36,71 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 102.290.621,66 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-2.290.621,66** |
| 20-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 27,42 | 2.418.669,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.354.733,52 | 102.415.213,52 | 2.475.693,52 | 28,65 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 101.594.413,52 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.594.413,52** |
| 21-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 24,74 | 2.189.214,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.125.278,90 | 102.185.758,90 | 2.246.238,90 | 26,00 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 101.364.958,90 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.364.958,90** |
| 22-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 21,44 | 1.904.419,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.840.483,30 | 101.900.963,30 | 1.961.443,30 | 22,70 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 101.080.163,30 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-1.080.163,30** |
| 23-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 17,75 | 1.586.940,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.523.004,04 | 101.583.484,04 | 1.643.964,04 | 19,03 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.762.684,04 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-762.684,04** |
| 24-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 16,09 | 1.444.650,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.380.714,64 | 101.441.194,64 | 1.501.674,64 | 17,38 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.620.394,64 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-620.394,64** |
| 25-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 15,54 | 1.396.923,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.332.987,59 | 101.393.467,59 | 1.453.947,59 | 16,83 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.572.667,59 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-572.667,59** |
| 26-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 18,19 | 1.626.371,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.562.435,00 | 101.622.915,00 | 1.683.395,00 | 19,48 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.802.115,00 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-802.115,00** |
| 27-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 14,93 | 1.343.892,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.279.956,60 | 101.340.436,60 | 1.400.916,60 | 16,21 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.519.636,60 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-519.636,60** |
| 28-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 15,99 | 1.436.947,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.373.011,32 | 101.433.491,32 | 1.493.971,32 | 17,29 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.612.691,32 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-612.691,32** |
| 29-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 13,93 | 1.258.403,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.194.467,54 | 101.254.947,54 | 1.315.427,54 | 15,22 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.434.147,54 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-434.147,54** |
| 30-4-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 12,39 | 1.125.931,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.061.995,51 | 101.122.475,51 | 1.182.955,51 | 13,69 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 100.301.675,51 | 100.000.000,00 | **100.000.000,00** | **0,00** | **-301.675,51** |
| 1-5-2020 | 770,00 | 100.000.000,00 | 12,08 | 1.099.574,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.035.638,81 | 101.096.118,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.035.638,81 | 108.768.000,00 | **101.035.638,81** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2020 | 770,50 | 101.035.638,81 | 11,07 | 956.763,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.928.466,57 | 101.988.946,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.928.466,57 | 108.768.000,00 | **101.928.466,57** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2020 | 770,50 | 101.928.466,57 | 11,11 | 959.483,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.824.013,70 | 102.884.493,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.824.013,70 | 108.768.000,00 | **102.824.013,70** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2020 | 771,00 | 102.824.013,70 | 10,29 | 888.992,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.649.070,02 | 103.709.550,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.649.070,02 | 108.768.000,00 | **103.649.070,02** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2020 | 771,00 | 103.649.070,02 | 9,13 | 788.606,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.373.740,03 | 104.434.220,03 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.373.740,03 | 108.768.000,00 | **104.373.740,03** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2020 | 771,00 | 104.373.740,03 | 9,22 | 796.665,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.106.469,79 | 105.166.949,79 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.106.469,79 | 108.768.000,00 | **105.106.469,79** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2020 | 771,50 | 105.106.469,79 | 9,21 | 796.163,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.838.697,43 | 105.899.177,43 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.838.697,43 | 108.768.000,00 | **105.838.697,43** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2020 | 771,50 | 105.838.697,43 | 8,00 | 690.778,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.465.539,55 | 106.526.019,55 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.465.539,55 | 108.768.000,00 | **106.465.539,55** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2020 | 771,50 | 106.465.539,55 | 7,98 | 689.176,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.090.780,24 | 107.151.260,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.090.780,24 | 108.768.000,00 | **107.090.780,24** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2020 | 771,50 | 107.090.780,24 | 7,83 | 676.707,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.703.551,28 | 107.764.031,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.703.551,28 | 108.768.000,00 | **107.703.551,28** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2020 | 772,00 | 107.703.551,28 | 7,68 | 663.802,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.303.417,65 | 108.363.897,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.303.417,65 | 108.768.000,00 | **108.303.417,65** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2020 | 772,00 | 108.303.417,65 | 10,94 | 945.529,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.185.010,72 | 109.245.490,72 | 537.970,72 | 6,23 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.770.290,72 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.290,72** | **0,00** |
| 13-5-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,26 | 799.648,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.503.712,86 | 109.564.192,86 | 856.672,86 | 9,92 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.743.392,86 | 108.768.000,00 | **108.743.392,86** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2020 | 772,00 | 108.743.392,86 | 9,30 | 884.999,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.564.455,92 | 109.624.935,92 | 917.415,92 | 10,62 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.804.135,92 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-36.135,92** | **0,00** |
| 15-5-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,96 | 1.114.730,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.818.794,92 | 109.879.274,92 | 1.171.754,92 | 13,56 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.058.474,92 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-290.474,92** | **0,00** |
| 16-5-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,74 | 835.363,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.539.427,07 | 109.599.907,07 | 892.387,07 | 10,33 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.779.107,07 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-11.107,07** | **0,00** |
| 17-5-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 7,63 | 740.162,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.444.226,44 | 109.504.706,44 | 797.186,44 | 9,23 | 9,23 | 3,73 | 4,00 | 1,50 | -797.186,44 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,55 | 625.883,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.269.467,80 | 109.329.947,80 | 622.427,80 | 7,20 | 7,20 | 1,70 | 4,00 | 1,50 | -622.427,80 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,52 | 562.987,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.206.571,94 | 109.267.051,94 | 559.531,94 | 6,48 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.791.851,94 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-23.851,94** | **0,00** |
| 20-5-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,96 | 514.840,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.218.904,68 | 109.279.384,68 | 571.864,68 | 6,62 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.804.184,68 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-36.184,68** | **0,00** |
| 21-5-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,91 | 510.737,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.214.801,72 | 109.275.281,72 | 567.761,72 | 6,57 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.800.081,72 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-32.081,72** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-5-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,36 | 549.384,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.253.448,54 | 109.313.928,54 | 606.408,54 | 7,02 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.838.728,54 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-70.728,54** | **0,00** |
| 23-5-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,55 | 392.702,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.096.766,00 | 109.157.246,00 | 449.726,00 | 5,21 | 5,21 | 0,00 | 3,71 | 1,50 | -449.726,00 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,91 | 423.885,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.067.469,90 | 109.127.949,90 | 420.429,90 | 4,87 | 4,87 | 0,00 | 3,37 | 1,50 | -420.429,90 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,39 | 379.149,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.022.733,69 | 109.083.213,69 | 375.693,69 | 4,35 | 4,35 | 0,00 | 2,85 | 1,50 | -375.693,69 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,34 | 374.604,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.018.188,83 | 109.078.668,83 | 371.148,83 | 4,30 | 4,30 | 0,00 | 2,80 | 1,50 | -371.148,83 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,83 | 330.990,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.974.574,82 | 109.035.054,82 | 327.534,82 | 3,79 | 3,79 | 0,00 | 2,29 | 1,50 | -327.534,82 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,79 | 327.765,71 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.971.349,71 | 109.031.829,71 | 324.309,71 | 3,75 | 3,75 | 0,00 | 2,25 | 1,50 | -324.309,71 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,21 | 277.050,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.920.634,32 | 108.981.114,32 | 273.594,32 | 3,17 | 3,17 | 0,00 | 1,67 | 1,50 | -273.594,32 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,12 | 269.317,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.912.901,51 | 108.973.381,51 | 265.861,51 | 3,08 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.843.781,51 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-75.781,51** | **0,00** |
| 31-5-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,12 | 269.244,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.973.308,58 | 109.033.788,58 | 326.268,58 | 3,78 | 3,78 | 0,00 | 2,28 | 1,50 | -326.268,58 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,11 | 268.681,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.912.265,15 | 108.972.745,15 | 265.225,15 | 3,07 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.843.145,15 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-75.145,15** | **0,00** |
| 2-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,54 | 219.787,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.923.851,25 | 108.984.331,25 | 276.811,25 | 3,20 | 3,20 | 0,00 | 1,70 | 1,50 | -276.811,25 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,52 | 217.442,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.861.026,95 | 108.921.506,95 | 213.986,95 | 2,48 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.791.906,95 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-23.906,95** | **0,00** |
| 4-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,85 | 159.614,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.863.678,40 | 108.924.158,40 | 216.638,40 | 2,51 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.794.558,40 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-26.558,40** | **0,00** |
| 5-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,85 | 160.181,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.864.245,83 | 108.924.725,83 | 217.205,83 | 2,51 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.795.125,83 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-27.125,83** | **0,00** |
| 6-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,89 | 162.988,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.867.052,11 | 108.927.532,11 | 220.012,11 | 2,55 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.797.932,11 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-29.932,11** | **0,00** |
| 7-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,32 | 113.627,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.817.691,73 | 108.878.171,73 | 170.651,73 | 1,98 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.748.571,73 | 108.768.000,00 | **108.748.571,73** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2020 | 772,00 | 108.748.571,73 | 2,13 | 184.357,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.868.993,31 | 108.929.473,31 | 221.953,31 | 2,57 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.799.873,31 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-31.873,31** | **0,00** |
| 9-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,09 | 266.653,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.970.717,99 | 109.031.197,99 | 323.677,99 | 3,75 | 3,75 | 0,00 | 2,25 | 1,50 | -323.677,99 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,59 | 223.672,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.867.256,88 | 108.927.736,88 | 220.216,88 | 2,55 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.798.136,88 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-30.136,88** | **0,00** |
| 11-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 3,09 | 267.221,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.971.285,98 | 109.031.765,98 | 324.245,98 | 3,75 | 3,75 | 0,00 | 2,25 | 1,50 | -324.245,98 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,11 | 182.069,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.825.653,96 | 108.886.133,96 | 178.613,96 | 2,07 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.756.533,96 | 108.768.000,00 | **108.756.533,96** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2020 | 772,00 | 108.756.533,96 | 2,46 | 212.330,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.904.928,18 | 108.965.408,18 | 257.888,18 | 2,98 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.835.808,18 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-67.808,18** | **0,00** |
| 14-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,08 | 179.608,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.883.672,35 | 108.944.152,35 | 236.632,35 | 2,74 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.814.552,35 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-46.552,35** | **0,00** |
| 15-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,57 | 221.987,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.926.051,98 | 108.986.531,98 | 279.011,98 | 3,23 | 3,23 | 0,00 | 1,73 | 1,50 | -279.011,98 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,28 | 196.973,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.840.557,15 | 108.901.037,15 | 193.517,15 | 2,24 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.771.437,15 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-3.437,15** | **0,00** |
| 17-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,08 | 179.435,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.883.499,24 | 108.943.979,24 | 236.459,24 | 2,74 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.814.379,24 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-46.379,24** | **0,00** |
| 18-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,10 | 181.441,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.885.505,82 | 108.945.985,82 | 238.465,82 | 2,76 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.816.385,82 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-48.385,82** | **0,00** |
| 19-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,67 | 144.568,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.848.632,45 | 108.909.112,45 | 201.592,45 | 2,33 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.779.512,45 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-11.512,45** | **0,00** |
| 20-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,74 | 150.642,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.854.706,02 | 108.915.186,02 | 207.666,02 | 2,40 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.785.586,02 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-17.586,02** | **0,00** |
| 21-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,21 | 191.186,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.895.250,12 | 108.955.730,12 | 248.210,12 | 2,87 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.826.130,12 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-58.130,12** | **0,00** |
| 22-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,80 | 155.441,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.859.505,95 | 108.919.985,95 | 212.465,95 | 2,46 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.790.385,95 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-22.385,95** | **0,00** |
| 23-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,51 | 130.092,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.834.156,89 | 108.894.636,89 | 187.116,89 | 2,17 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.765.036,89 | 108.768.000,00 | **108.765.036,89** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2020 | 772,00 | 108.765.036,89 | 1,63 | 140.942,97 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.842.043,85 | 108.902.523,85 | 195.003,85 | 2,26 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.772.923,85 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-4.923,85** | **0,00** |
| 25-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,61 | 139.362,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.843.426,01 | 108.903.906,01 | 196.386,01 | 2,27 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.774.306,01 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-6.306,01** | **0,00** |
| 26-6-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 1,11 | 95.913,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.799.977,90 | 108.860.457,90 | 152.937,90 | 1,77 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.730.857,90 | 108.768.000,00 | **108.730.857,90** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2020 | 772,00 | 108.730.857,90 | 0,95 | 81.717,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.748.639,13 | 108.809.119,13 | 101.599,13 | 1,18 | 1,18 | 0,00 | 0,00 | 1,18 | -101.599,13 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,34 | 115.744,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.759.328,19 | 108.819.808,19 | 112.288,19 | 1,30 | 1,30 | 0,00 | 0,00 | 1,30 | -112.288,19 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,93 | 80.200,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.723.784,60 | 108.784.264,60 | 76.744,60 | 0,89 | 0,89 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | -76.744,60 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,96 | 83.223,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.726.807,02 | 108.787.287,02 | 79.767,02 | 0,92 | 0,92 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | -79.767,02 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 1,03 | 89.411,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.732.995,23 | 108.793.475,23 | 85.955,23 | 0,99 | 0,99 | 0,00 | 0,00 | 0,99 | -85.955,23 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-7-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 0,45 | 38.968,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.682.552,68 | 108.743.032,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.682.552,68 | 108.768.000,00 | **108.682.552,68** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2020 | 772,00 | 108.682.552,68 | 0,88 | 75.692,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.694.308,70 | 108.754.788,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.694.308,70 | 108.768.000,00 | **108.694.308,70** | **0,00** | **0,00** |
| 4-7-2020 | 772,00 | 108.694.308,70 | 0,51 | 44.133,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.674.506,05 | 108.734.986,05 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.674.506,05 | 108.768.000,00 | **108.674.506,05** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2020 | 772,00 | 108.674.506,05 | 0,56 | 48.386,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.658.957,00 | 108.719.437,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.658.957,00 | 108.768.000,00 | **108.658.957,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2020 | 772,00 | 108.658.957,00 | 0,55 | 47.498,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.642.519,28 | 108.702.999,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.642.519,28 | 108.768.000,00 | **108.642.519,28** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2020 | 772,00 | 108.642.519,28 | 0,16 | 13.762,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.592.346,19 | 108.652.826,19 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.592.346,19 | 108.768.000,00 | **108.592.346,19** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2020 | 772,00 | 108.592.346,19 | 0,37 | 31.745,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.560.155,40 | 108.620.635,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.560.155,40 | 108.768.000,00 | **108.560.155,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2020 | 772,00 | 108.560.155,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.496.219,40 | 108.556.699,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.496.219,40 | 108.768.000,00 | **108.496.219,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2020 | 772,00 | 108.496.219,40 | 1,05 | 90.574,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.522.857,53 | 108.583.337,53 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.522.857,53 | 108.768.000,00 | **108.522.857,53** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2020 | 772,00 | 108.522.857,53 | 0,39 | 33.494,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.492.415,89 | 108.552.895,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.492.415,89 | 108.768.000,00 | **108.492.415,89** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2020 | 772,00 | 108.492.415,89 | 0,40 | 34.544,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.463.023,96 | 108.523.503,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.463.023,96 | 108.768.000,00 | **108.463.023,96** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2020 | 772,00 | 108.463.023,96 | 0,73 | 63.386,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.462.474,09 | 108.522.954,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.462.474,09 | 108.768.000,00 | **108.462.474,09** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2020 | 772,00 | 108.462.474,09 | 0,49 | 42.269,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.440.808,04 | 108.501.288,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.440.808,04 | 108.768.000,00 | **108.440.808,04** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2020 | 772,00 | 108.440.808,04 | 0,55 | 47.312,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.424.184,74 | 108.484.664,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.424.184,74 | 108.768.000,00 | **108.424.184,74** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2020 | 772,00 | 108.424.184,74 | 0,55 | 47.178,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.407.426,91 | 108.467.906,91 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.407.426,91 | 108.768.000,00 | **108.407.426,91** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2020 | 772,00 | 108.407.426,91 | 0,49 | 42.097,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.385.588,25 | 108.446.068,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.385.588,25 | 108.768.000,00 | **108.385.588,25** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2020 | 772,00 | 108.385.588,25 | 0,53 | 46.139,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.367.792,06 | 108.428.272,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.367.792,06 | 108.768.000,00 | **108.367.792,06** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2020 | 772,00 | 108.367.792,06 | 0,40 | 34.315,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.338.171,31 | 108.398.651,31 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.338.171,31 | 108.768.000,00 | **108.338.171,31** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2020 | 772,00 | 108.338.171,31 | 0,52 | 45.138,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.319.373,81 | 108.379.853,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.319.373,81 | 108.768.000,00 | **108.319.373,81** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2020 | 772,00 | 108.319.373,81 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.255.437,81 | 108.315.917,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.255.437,81 | 108.768.000,00 | **108.255.437,81** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2020 | 772,00 | 108.255.437,81 | 0,01 | 1.191,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.192.693,53 | 108.253.173,53 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.192.693,53 | 108.768.000,00 | **108.192.693,53** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2020 | 772,00 | 108.192.693,53 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.128.757,53 | 108.189.237,53 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.128.757,53 | 108.768.000,00 | **108.128.757,53** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2020 | 772,00 | 108.128.757,53 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.064.821,53 | 108.125.301,53 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.064.821,53 | 108.768.000,00 | **108.064.821,53** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2020 | 772,00 | 108.064.821,53 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.000.885,53 | 108.061.365,53 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.000.885,53 | 108.768.000,00 | **108.000.885,53** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2020 | 772,00 | 108.000.885,53 | 0,78 | 67.543,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.004.493,08 | 108.064.973,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 108.004.493,08 | 108.768.000,00 | **108.004.493,08** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2020 | 772,00 | 108.004.493,08 | 0,56 | 48.519,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.989.076,50 | 108.049.556,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.989.076,50 | 108.768.000,00 | **107.989.076,50** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2020 | 772,00 | 107.989.076,50 | 0,70 | 60.259,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.985.399,91 | 108.045.879,91 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.985.399,91 | 108.768.000,00 | **107.985.399,91** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2020 | 772,00 | 107.985.399,91 | 0,63 | 54.469,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.975.933,72 | 108.036.413,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.975.933,72 | 108.768.000,00 | **107.975.933,72** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2020 | 772,00 | 107.975.933,72 | 0,95 | 81.999,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.993.997,27 | 108.054.477,27 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.993.997,27 | 108.768.000,00 | **107.993.997,27** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2020 | 772,00 | 107.993.997,27 | 0,54 | 46.888,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.976.950,00 | 108.037.430,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.976.950,00 | 108.768.000,00 | **107.976.950,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2020 | 772,00 | 107.976.950,00 | 0,38 | 33.188,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.946.202,64 | 108.006.682,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.946.202,64 | 108.768.000,00 | **107.946.202,64** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2020 | 772,00 | 107.946.202,64 | 0,57 | 48.953,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.931.220,02 | 107.991.700,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.931.220,02 | 108.768.000,00 | **107.931.220,02** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2020 | 772,00 | 107.931.220,02 | 0,27 | 23.657,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.890.941,26 | 107.951.421,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.890.941,26 | 108.768.000,00 | **107.890.941,26** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2020 | 772,00 | 107.890.941,26 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.827.005,26 | 107.887.485,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.827.005,26 | 108.768.000,00 | **107.827.005,26** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2020 | 772,00 | 107.827.005,26 | 0,61 | 52.803,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.815.872,81 | 107.876.352,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.815.872,81 | 108.768.000,00 | **107.815.872,81** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2020 | 772,00 | 107.815.872,81 | 0,32 | 27.434,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.779.371,69 | 107.839.851,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.779.371,69 | 108.768.000,00 | **107.779.371,69** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2020 | 772,00 | 107.779.371,69 | 0,75 | 65.157,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.780.593,18 | 107.841.073,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.780.593,18 | 108.768.000,00 | **107.780.593,18** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2020 | 772,00 | 107.780.593,18 | 0,25 | 21.928,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.738.585,19 | 107.799.065,19 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.738.585,19 | 108.768.000,00 | **107.738.585,19** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2020 | 772,00 | 107.738.585,19 | 0,28 | 24.109,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.698.758,36 | 107.759.238,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.698.758,36 | 108.768.000,00 | **107.698.758,36** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2020 | 772,00 | 107.698.758,36 | 0,66 | 56.708,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.691.530,72 | 107.752.010,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.691.530,72 | 108.768.000,00 | **107.691.530,72** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2020 | 772,00 | 107.691.530,72 | 0,29 | 25.053,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.652.648,71 | 107.713.128,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.652.648,71 | 108.768.000,00 | **107.652.648,71** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-8-2020 | 772,00 | 107.652.648,71 | 0,52 | 45.157,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.633.870,57 | 107.694.350,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.633.870,57 | 108.768.000,00 | **107.633.870,57** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2020 | 772,00 | 107.633.870,57 | 0,03 | 2.353,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.572.288,48 | 107.632.768,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.572.288,48 | 108.768.000,00 | **107.572.288,48** | **0,00** | **0,00** |
| 14-8-2020 | 772,00 | 107.572.288,48 | 0,11 | 9.322,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.517.674,68 | 107.578.154,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.517.674,68 | 108.768.000,00 | **107.517.674,68** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2020 | 771,50 | 107.517.674,68 | 0,14 | 11.793,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.465.531,85 | 107.526.011,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.465.531,85 | 108.768.000,00 | **107.465.531,85** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2020 | 771,50 | 107.465.531,85 | 0,18 | 15.256,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.416.851,85 | 107.477.331,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.416.851,85 | 108.768.000,00 | **107.416.851,85** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2020 | 771,50 | 107.416.851,85 | 0,01 | 489,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.353.405,62 | 107.413.885,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.353.405,62 | 108.768.000,00 | **107.353.405,62** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2020 | 771,50 | 107.353.405,62 | 0,01 | 960,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.290.430,09 | 107.350.910,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.290.430,09 | 108.768.000,00 | **107.290.430,09** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2020 | 771,50 | 107.290.430,09 | 0,35 | 30.023,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.256.517,71 | 107.316.997,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.256.517,71 | 108.768.000,00 | **107.256.517,71** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2020 | 771,50 | 107.256.517,71 | 0,29 | 25.371,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.217.952,86 | 107.278.432,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.217.952,86 | 108.768.000,00 | **107.217.952,86** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2020 | 771,50 | 107.217.952,86 | 0,07 | 6.385,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.160.401,87 | 107.220.881,87 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.160.401,87 | 108.768.000,00 | **107.160.401,87** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2020 | 771,50 | 107.160.401,87 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.096.465,87 | 107.156.945,87 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.096.465,87 | 108.768.000,00 | **107.096.465,87** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2020 | 771,50 | 107.096.465,87 | 0,05 | 3.947,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 107.036.477,81 | 107.096.957,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 107.036.477,81 | 108.768.000,00 | **107.036.477,81** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2020 | 771,50 | 107.036.477,81 | 0,08 | 7.245,32 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.979.787,13 | 107.040.267,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.979.787,13 | 108.768.000,00 | **106.979.787,13** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2020 | 771,50 | 106.979.787,13 | 0,04 | 3.782,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.919.633,27 | 106.980.113,27 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.919.633,27 | 108.768.000,00 | **106.919.633,27** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2020 | 771,50 | 106.919.633,27 | 0,39 | 33.840,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.889.537,62 | 106.950.017,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.889.537,62 | 108.768.000,00 | **106.889.537,62** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2020 | 771,50 | 106.889.537,62 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.825.601,62 | 106.886.081,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.825.601,62 | 108.768.000,00 | **106.825.601,62** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2020 | 771,50 | 106.825.601,62 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.761.665,62 | 106.822.145,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.761.665,62 | 108.768.000,00 | **106.761.665,62** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2020 | 771,50 | 106.761.665,62 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.697.729,62 | 106.758.209,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.697.729,62 | 108.768.000,00 | **106.697.729,62** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2020 | 771,50 | 106.697.729,62 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.633.793,62 | 106.694.273,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.633.793,62 | 108.768.000,00 | **106.633.793,62** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2020 | 771,50 | 106.633.793,62 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.569.857,62 | 106.630.337,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.569.857,62 | 108.768.000,00 | **106.569.857,62** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2020 | 771,50 | 106.569.857,62 | 0,34 | 29.628,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.535.550,35 | 106.596.030,35 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.535.550,35 | 108.768.000,00 | **106.535.550,35** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2020 | 771,50 | 106.535.550,35 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.471.614,35 | 106.532.094,35 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.471.614,35 | 108.768.000,00 | **106.471.614,35** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2020 | 771,50 | 106.471.614,35 | 0,17 | 14.717,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.422.395,34 | 106.482.875,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.422.395,34 | 108.768.000,00 | **106.422.395,34** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2020 | 771,50 | 106.422.395,34 | 0,17 | 14.647,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.373.106,84 | 106.433.586,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.373.106,84 | 108.768.000,00 | **106.373.106,84** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2020 | 771,50 | 106.373.106,84 | 0,17 | 14.437,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.323.608,65 | 106.384.088,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.323.608,65 | 108.768.000,00 | **106.323.608,65** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2020 | 771,50 | 106.323.608,65 | 0,20 | 17.062,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.276.735,03 | 106.337.215,03 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.276.735,03 | 108.768.000,00 | **106.276.735,03** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2020 | 771,50 | 106.276.735,03 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.212.799,03 | 106.273.279,03 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.212.799,03 | 108.768.000,00 | **106.212.799,03** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2020 | 771,50 | 106.212.799,03 | 0,20 | 17.297,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.166.160,68 | 106.226.640,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.166.160,68 | 108.768.000,00 | **106.166.160,68** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2020 | 771,50 | 106.166.160,68 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.102.224,68 | 106.162.704,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.102.224,68 | 108.768.000,00 | **106.102.224,68** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2020 | 771,50 | 106.102.224,68 | 0,17 | 14.809,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.053.097,96 | 106.113.577,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.053.097,96 | 108.768.000,00 | **106.053.097,96** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2020 | 771,50 | 106.053.097,96 | 0,19 | 16.646,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 106.005.808,59 | 106.066.288,59 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 106.005.808,59 | 108.768.000,00 | **106.005.808,59** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2020 | 771,50 | 106.005.808,59 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.941.872,59 | 106.002.352,59 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.941.872,59 | 108.768.000,00 | **105.941.872,59** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2020 | 771,50 | 105.941.872,59 | 0,20 | 16.879,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.894.815,98 | 105.955.295,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.894.815,98 | 108.768.000,00 | **105.894.815,98** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2020 | 771,50 | 105.894.815,98 | 0,31 | 27.111,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.857.991,57 | 105.918.471,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.857.991,57 | 108.768.000,00 | **105.857.991,57** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2020 | 771,50 | 105.857.991,57 | 0,16 | 13.927,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.807.983,35 | 105.868.463,35 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.807.983,35 | 108.768.000,00 | **105.807.983,35** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2020 | 771,50 | 105.807.983,35 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.744.047,35 | 105.804.527,35 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.744.047,35 | 108.768.000,00 | **105.744.047,35** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2020 | 771,50 | 105.744.047,35 | 0,10 | 8.328,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.688.439,49 | 105.748.919,49 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.688.439,49 | 108.768.000,00 | **105.688.439,49** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2020 | 771,50 | 105.688.439,49 | 0,67 | 58.280,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.682.784,00 | 105.743.264,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.682.784,00 | 108.768.000,00 | **105.682.784,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2020 | 771,50 | 105.682.784,00 | 0,65 | 55.917,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.674.765,13 | 105.735.245,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.674.765,13 | 108.768.000,00 | **105.674.765,13** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2020 | 771,50 | 105.674.765,13 | 0,65 | 56.447,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.667.277,04 | 105.727.757,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.667.277,04 | 108.768.000,00 | **105.667.277,04** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2020 | 771,50 | 105.667.277,04 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.603.341,04 | 105.663.821,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.603.341,04 | 108.768.000,00 | **105.603.341,04** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-9-2020 | 771,50 | 105.603.341,04 | 0,33 | 28.703,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.568.108,72 | 105.628.588,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.568.108,72 | 108.768.000,00 | **105.568.108,72** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2020 | 771,50 | 105.568.108,72 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.504.172,72 | 105.564.652,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.504.172,72 | 108.768.000,00 | **105.504.172,72** | **0,00** | **0,00** |
| 24-9-2020 | 771,50 | 105.504.172,72 | 0,30 | 25.782,71 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.466.019,44 | 105.526.499,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.466.019,44 | 108.768.000,00 | **105.466.019,44** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2020 | 771,50 | 105.466.019,44 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.402.083,44 | 105.462.563,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.402.083,44 | 108.768.000,00 | **105.402.083,44** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2020 | 771,50 | 105.402.083,44 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.338.147,44 | 105.398.627,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.338.147,44 | 108.768.000,00 | **105.338.147,44** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2020 | 771,50 | 105.338.147,44 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.274.211,44 | 105.334.691,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.274.211,44 | 108.768.000,00 | **105.274.211,44** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2020 | 771,50 | 105.274.211,44 | 0,30 | 25.750,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.236.025,92 | 105.296.505,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.236.025,92 | 108.768.000,00 | **105.236.025,92** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2020 | 771,50 | 105.236.025,92 | 0,00 | 191,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.172.281,72 | 105.232.761,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.172.281,72 | 108.768.000,00 | **105.172.281,72** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2020 | 771,50 | 105.172.281,72 | 0,31 | 26.431,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.134.777,58 | 105.195.257,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.134.777,58 | 108.768.000,00 | **105.134.777,58** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2020 | 771,50 | 105.134.777,58 | 0,38 | 32.538,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.103.379,70 | 105.163.859,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.103.379,70 | 108.768.000,00 | **105.103.379,70** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2020 | 771,50 | 105.103.379,70 | 0,36 | 31.016,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.070.460,51 | 105.130.940,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.070.460,51 | 108.768.000,00 | **105.070.460,51** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2020 | 771,00 | 105.070.460,51 | 0,34 | 29.642,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 105.036.166,91 | 105.096.646,91 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 105.036.166,91 | 108.768.000,00 | **105.036.166,91** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2020 | 771,00 | 105.036.166,91 | 0,06 | 4.885,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.977.115,95 | 105.037.595,95 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.977.115,95 | 108.768.000,00 | **104.977.115,95** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2020 | 771,00 | 104.977.115,95 | 0,35 | 30.129,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.943.309,44 | 105.003.789,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.943.309,44 | 108.768.000,00 | **104.943.309,44** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2020 | 771,00 | 104.943.309,44 | 0,34 | 29.198,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.908.571,79 | 104.969.051,79 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.908.571,79 | 108.768.000,00 | **104.908.571,79** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2020 | 771,00 | 104.908.571,79 | 0,30 | 25.905,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.870.540,83 | 104.931.020,83 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.870.540,83 | 108.768.000,00 | **104.870.540,83** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2020 | 771,00 | 104.870.540,83 | 0,36 | 31.501,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.838.106,74 | 104.898.586,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.838.106,74 | 108.768.000,00 | **104.838.106,74** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2020 | 771,00 | 104.838.106,74 | 0,39 | 34.067,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.808.237,75 | 104.868.717,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.808.237,75 | 108.768.000,00 | **104.808.237,75** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2020 | 771,00 | 104.808.237,75 | 0,35 | 30.171,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.774.472,98 | 104.834.952,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.774.472,98 | 108.768.000,00 | **104.774.472,98** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2020 | 771,00 | 104.774.472,98 | 0,09 | 7.919,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.718.456,96 | 104.778.936,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.718.456,96 | 108.768.000,00 | **104.718.456,96** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2020 | 771,00 | 104.718.456,96 | 0,35 | 30.158,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.684.678,98 | 104.745.158,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.684.678,98 | 108.768.000,00 | **104.684.678,98** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2020 | 771,00 | 104.684.678,98 | 0,36 | 30.881,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.651.624,44 | 104.712.104,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.651.624,44 | 108.768.000,00 | **104.651.624,44** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2020 | 771,00 | 104.651.624,44 | 0,03 | 2.983,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.590.671,70 | 104.651.151,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.590.671,70 | 108.768.000,00 | **104.590.671,70** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2020 | 771,00 | 104.590.671,70 | 0,30 | 25.714,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.552.450,52 | 104.612.930,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.552.450,52 | 108.768.000,00 | **104.552.450,52** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2020 | 771,00 | 104.552.450,52 | 0,31 | 26.981,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.515.495,96 | 104.575.975,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.515.495,96 | 108.768.000,00 | **104.515.495,96** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2020 | 771,00 | 104.515.495,96 | 0,04 | 3.452,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.455.012,51 | 104.515.492,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.455.012,51 | 108.768.000,00 | **104.455.012,51** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2020 | 771,00 | 104.455.012,51 | 0,36 | 30.772,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.421.848,85 | 104.482.328,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.421.848,85 | 108.768.000,00 | **104.421.848,85** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2020 | 771,00 | 104.421.848,85 | 0,36 | 31.007,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.388.920,43 | 104.449.400,43 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.388.920,43 | 108.768.000,00 | **104.388.920,43** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2020 | 771,00 | 104.388.920,43 | 1,37 | 118.412,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.443.396,66 | 104.503.876,66 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.443.396,66 | 108.768.000,00 | **104.443.396,66** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2020 | 771,00 | 104.443.396,66 | 135,46 | 11.703.333,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 116.082.794,30 | 116.143.274,30 | 7.435.754,30 | 86,06 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 115.322.474,30 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-6.554.474,30** | **0,00** |
| 22-10-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 33,76 | 2.916.562,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.620.626,17 | 111.681.106,17 | 2.973.586,17 | 34,42 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.860.306,17 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.092.306,17** | **0,00** |
| 23-10-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 12,74 | 1.175.312,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.879.376,19 | 109.939.856,19 | 1.232.336,19 | 14,26 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.119.056,19 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-351.056,19** | **0,00** |
| 24-10-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,15 | 611.631,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.315.695,04 | 109.376.175,04 | 668.655,04 | 7,74 | 7,74 | 2,24 | 4,00 | 1,50 | -668.655,04 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,33 | 374.154,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.017.738,34 | 109.078.218,34 | 370.698,34 | 4,29 | 4,29 | 0,00 | 2,79 | 1,50 | -370.698,34 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 10,38 | 896.488,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.540.072,00 | 109.600.552,00 | 893.032,00 | 10,34 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.779.752,00 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-11.752,00** | **0,00** |
| 27-10-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 6,48 | 640.941,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.345.005,62 | 109.405.485,62 | 697.965,62 | 8,08 | 8,08 | 2,58 | 4,00 | 1,50 | -697.965,62 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,01 | 346.582,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.990.166,05 | 109.050.646,05 | 343.126,05 | 3,97 | 3,97 | 0,00 | 2,47 | 1,50 | -343.126,05 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,23 | 279.169,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.922.753,76 | 108.983.233,76 | 275.713,76 | 3,19 | 3,19 | 0,00 | 1,69 | 1,50 | -275.713,76 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,74 | 236.409,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.879.993,03 | 108.940.473,03 | 232.953,03 | 2,70 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.810.873,03 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-42.873,03** | **0,00** |
| 31-10-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 0,58 | 50.255,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.754.319,87 | 108.814.799,87 | 107.279,87 | 1,24 | 1,24 | 0,00 | 0,00 | 1,24 | -107.279,87 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-11-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,58 | 395.720,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.039.304,76 | 109.099.784,76 | 392.264,76 | 4,54 | 4,54 | 0,00 | 3,04 | 1,50 | -392.264,76 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 2,79 | 241.440,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.885.024,98 | 108.945.504,98 | 237.984,98 | 2,75 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.815.904,98 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-47.904,98** | **0,00** |
| 3-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,09 | 180.951,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.885.015,45 | 108.945.495,45 | 237.975,45 | 2,75 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.815.895,45 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-47.895,45** | **0,00** |
| 4-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,12 | 182.833,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.886.897,16 | 108.947.377,16 | 239.857,16 | 2,78 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 108.817.777,16 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-49.777,16** | **0,00** |
| 5-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 2,75 | 237.988,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.942.052,98 | 109.002.532,98 | 295.012,98 | 3,41 | 3,41 | 0,00 | 1,91 | 1,50 | -295.012,98 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-11-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,88 | 594.608,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.238.192,01 | 109.298.672,01 | 591.152,01 | 6,84 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.823.472,01 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-55.472,01** | **0,00** |
| 7-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,99 | 863.452,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.567.516,73 | 109.627.996,73 | 920.476,73 | 10,65 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.807.196,73 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-39.196,73** | **0,00** |
| 8-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 16,77 | 1.530.007,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.234.071,82 | 110.294.551,82 | 1.587.031,82 | 18,37 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.473.751,82 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-705.751,82** | **0,00** |
| 9-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 56,74 | 4.981.000,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 113.685.064,62 | 113.745.544,62 | 5.038.024,62 | 58,31 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 112.924.744,62 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-4.156.744,62** | **0,00** |
| 10-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 24,77 | 2.144.261,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.848.325,18 | 110.908.805,18 | 2.201.285,18 | 25,48 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.088.005,18 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.320.005,18** | **0,00** |
| 11-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 14,37 | 1.318.232,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.022.296,85 | 110.082.776,85 | 1.375.256,85 | 15,92 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.261.976,85 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-493.976,85** | **0,00** |
| 12-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 11,47 | 1.070.251,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.774.315,21 | 109.834.795,21 | 1.127.275,21 | 13,05 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.013.995,21 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-245.995,21** | **0,00** |
| 13-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 9,54 | 904.645,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.608.709,79 | 109.669.189,79 | 961.669,79 | 11,13 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.848.389,79 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-80.389,79** | **0,00** |
| 14-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,40 | 806.546,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.510.610,21 | 109.571.090,21 | 863.570,21 | 10,00 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.750.290,21 | 108.768.000,00 | **108.750.290,21** | **0,00** | **0,00** |
| 15-11-2020 | 772,00 | 108.750.290,21 | 7,43 | 723.715,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.410.069,32 | 109.470.549,32 | 763.029,32 | 8,83 | 8,83 | 3,33 | 4,00 | 1,50 | -763.029,32 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 11,37 | 1.010.797,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.654.381,54 | 109.714.861,54 | 1.007.341,54 | 11,66 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.894.061,54 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-126.061,54** | **0,00** |
| 17-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 8,03 | 774.174,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.478.238,41 | 109.538.718,41 | 831.198,41 | 9,62 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 108.717.918,41 | 108.768.000,00 | **108.717.918,41** | **0,00** | **0,00** |
| 18-11-2020 | 772,00 | 108.717.918,41 | 6,93 | 679.853,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.333.836,13 | 109.394.316,13 | 686.796,13 | 7,95 | 7,95 | 2,45 | 4,00 | 1,50 | -686.796,13 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 19-11-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 6,47 | 559.172,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.202.756,31 | 109.263.236,31 | 555.716,31 | 6,43 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.788.036,31 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-20.036,31** | **0,00** |
| 20-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,84 | 504.603,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.208.667,69 | 109.269.147,69 | 561.627,69 | 6,50 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.793.947,69 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-25.947,69** | **0,00** |
| 21-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 5,64 | 487.708,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.191.772,88 | 109.252.252,88 | 544.732,88 | 6,30 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 108.777.052,88 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-9.052,88** | **0,00** |
| 22-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 4,71 | 407.069,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.111.133,89 | 109.171.613,89 | 464.093,89 | 5,37 | 5,37 | 0,00 | 3,87 | 1,50 | -464.093,89 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-11-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,77 | 412.270,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.055.854,52 | 109.116.334,52 | 408.814,52 | 4,73 | 4,73 | 0,00 | 3,23 | 1,50 | -408.814,52 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-11-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 4,88 | 422.033,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 109.065.617,27 | 109.126.097,27 | 418.577,27 | 4,84 | 4,84 | 0,00 | 3,34 | 1,50 | -418.577,27 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-11-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 3,95 | 340.963,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 108.984.547,51 | 109.045.027,51 | 337.507,51 | 3,91 | 3,91 | 0,00 | 2,41 | 1,50 | -337.507,51 | 108.707.520,00 | 108.768.000,00 | **108.707.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-11-2020 | 772,00 | 108.707.520,00 | 26,58 | 2.296.942,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.940.526,60 | 111.001.006,60 | 2.293.486,60 | 26,54 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.180.206,60 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-1.412.206,60** | **0,00** |
| 27-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 47,14 | 4.149.234,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 112.853.298,39 | 112.913.778,39 | 4.206.258,39 | 48,68 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 112.092.978,39 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-3.324.978,39** | **0,00** |
| 28-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 20,15 | 1.812.945,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.517.009,19 | 110.577.489,19 | 1.869.969,19 | 21,64 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.756.689,19 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-988.689,19** | **0,00** |
| 29-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 15,34 | 1.402.591,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 110.106.655,86 | 110.167.135,86 | 1.459.615,86 | 16,89 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 109.346.335,86 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-578.335,86** | **0,00** |
| 30-11-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 31,79 | 2.825.830,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.529.894,52 | 111.590.374,52 | 2.882.854,52 | 33,37 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.769.574,52 | 108.768.000,00 | **108.768.000,00** | **-2.001.574,52** | **0,00** |
| 1-12-2020 | 772,00 | 108.768.000,00 | 32,89 | 2.916.073,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 111.620.137,60 | 111.680.617,60 | 41.741.097,60 | 483,11 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 110.859.817,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **-40.859.817,60** | **0,00** |
| 2-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 20,45 | 1.766.577,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.702.641,15 | 71.763.121,15 | 1.823.601,15 | 21,11 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.942.321,15 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-942.321,15** |
| 3-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 16,77 | 1.448.679,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.384.743,61 | 71.445.223,61 | 1.505.703,61 | 17,43 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.624.423,61 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-624.423,61** |
| 4-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 15,59 | 1.347.287,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.283.351,11 | 71.343.831,11 | 1.404.311,11 | 16,25 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.523.031,11 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-523.031,11** |
| 5-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,50 | 1.252.784,71 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.188.848,71 | 71.249.328,71 | 1.309.808,71 | 15,16 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.428.528,71 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-428.528,71** |
| 6-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,85 | 1.024.262,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.960.326,22 | 71.020.806,22 | 1.081.286,22 | 12,51 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.200.006,22 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-200.006,22** |
| 7-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,76 | 929.378,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.865.442,66 | 70.925.922,66 | 986.402,66 | 11,42 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.105.122,66 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-105.122,66** |
| 8-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,26 | 886.311,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.822.375,50 | 70.882.855,50 | 943.335,50 | 10,92 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.062.055,50 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-62.055,50** |
| 9-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,18 | 793.163,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.729.227,35 | 70.789.707,35 | 850.187,35 | 9,84 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 69.968.907,35 | 70.000.000,00 | **69.968.907,35** | **0,00** | **0,00** |
| 10-12-2020 | 763,50 | 69.968.907,35 | 9,52 | 822.830,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.727.801,40 | 70.788.281,40 | 848.761,40 | 9,82 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 69.967.481,40 | 70.000.000,00 | **69.967.481,40** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-12-2020 | 763,50 | 69.967.481,40 | 9,15 | 790.809,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.694.354,86 | 70.754.834,86 | 815.314,86 | 9,44 | 9,44 | 3,94 | 4,00 | 1,50 | -815.314,86 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-12-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,08 | 698.242,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.573.826,08 | 70.634.306,08 | 694.786,08 | 8,04 | 8,04 | 2,54 | 4,00 | 1,50 | -694.786,08 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-12-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,53 | 650.315,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.525.899,77 | 70.586.379,77 | 646.859,77 | 7,49 | 7,49 | 1,99 | 4,00 | 1,50 | -646.859,77 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-12-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 8,06 | 695.991,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.571.575,05 | 70.632.055,05 | 692.535,05 | 8,02 | 8,02 | 2,52 | 4,00 | 1,50 | -692.535,05 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-12-2020 | 763,50 | 69.939.520,00 | 14,58 | 1.259.996,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.135.580,19 | 71.196.060,19 | 1.256.540,19 | 14,54 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.375.260,19 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-375.260,19** |
| 16-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,86 | 938.122,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.874.186,42 | 70.934.666,42 | 995.146,42 | 11,52 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.113.866,42 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-113.866,42** |
| 17-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 46,75 | 4.039.612,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 73.975.676,56 | 74.036.156,56 | 4.096.636,56 | 47,41 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 73.215.356,56 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-3.215.356,56** |
| 18-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 18,04 | 1.559.056,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.495.120,00 | 71.555.600,00 | 1.616.080,00 | 18,70 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.734.800,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-734.800,00** |
| 19-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 15,86 | 1.370.040,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.306.104,47 | 71.366.584,47 | 1.427.064,47 | 16,52 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.545.784,47 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-545.784,47** |
| 20-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 22,90 | 1.978.233,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.914.297,07 | 71.974.777,07 | 2.035.257,07 | 23,56 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.153.977,07 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.153.977,07** |
| 21-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 15,79 | 1.364.592,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.300.656,89 | 71.361.136,89 | 1.421.616,89 | 16,45 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.540.336,89 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-540.336,89** |
| 22-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,51 | 1.166.985,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.103.049,15 | 71.163.529,15 | 1.224.009,15 | 14,17 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.342.729,15 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-342.729,15** |
| 23-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,32 | 1.064.325,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.000.389,91 | 71.060.869,91 | 1.121.349,91 | 12,98 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.240.069,91 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-240.069,91** |
| 24-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,21 | 968.678,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.904.742,07 | 70.965.222,07 | 1.025.702,07 | 11,87 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.144.422,07 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-144.422,07** |
| 25-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,48 | 818.786,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.754.850,22 | 70.815.330,22 | 875.810,22 | 10,14 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 69.994.530,22 | 70.000.000,00 | **69.994.530,22** | **0,00** | **0,00** |
| 26-12-2020 | 763,50 | 69.994.530,22 | 9,89 | 854.208,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.784.802,22 | 70.845.282,22 | 905.762,22 | 10,48 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.024.482,22 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-24.482,22** |
| 27-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,84 | 936.840,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.872.904,00 | 70.933.384,00 | 993.864,00 | 11,50 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.112.584,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-112.584,00** |
| 28-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,04 | 780.792,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.716.856,00 | 70.777.336,00 | 837.816,00 | 9,70 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 69.956.536,00 | 70.000.000,00 | **69.956.536,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-12-2020 | 763,50 | 69.956.536,00 | 10,82 | 934.568,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.827.168,00 | 70.887.648,00 | 948.128,00 | 10,97 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.066.848,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-66.848,00** |
| 30-12-2020 | 763,50 | 70.000.000,00 | 9,16 | 791.744,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.727.808,00 | 70.788.288,00 | 848.768,00 | 9,82 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 69.967.488,00 | 70.000.000,00 | **69.967.488,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-12-2020 | 763,50 | 69.967.488,00 | 7,71 | 666.368,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.569.920,00 | 70.630.400,00 | 690.880,00 | 8,00 | 8,00 | 2,50 | 4,00 | 1,50 | -690.880,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-1-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,98 | 689.712,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.565.296,00 | 70.625.776,00 | 686.256,00 | 7,94 | 7,94 | 2,44 | 4,00 | 1,50 | -686.256,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-1-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 7,47 | 645.800,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.521.384,00 | 70.581.864,00 | 642.344,00 | 7,43 | 7,43 | 1,93 | 4,00 | 1,50 | -642.344,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-1-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,99 | 604.344,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.479.928,00 | 70.540.408,00 | 600.888,00 | 6,95 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.065.208,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-65.208,00** |
| 4-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 6,94 | 600.024,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.536.088,00 | 70.596.568,00 | 657.048,00 | 7,60 | 7,60 | 2,10 | 4,00 | 1,50 | -657.048,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5-1-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 6,03 | 520.704,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.396.288,00 | 70.456.768,00 | 517.248,00 | 5,99 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.981.568,00 | 70.000.000,00 | **69.981.568,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-1-2021 | 763,50 | 69.981.568,00 | 6,00 | 518.112,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.435.744,00 | 70.496.224,00 | 556.704,00 | 6,44 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 70.021.024,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-21.024,00** |
| 7-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 5,54 | 478.520,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.414.584,00 | 70.475.064,00 | 535.544,00 | 6,20 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.999.864,00 | 70.000.000,00 | **69.999.864,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-1-2021 | 763,50 | 69.999.864,00 | 5,03 | 434.336,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.370.264,00 | 70.430.744,00 | 491.224,00 | 5,69 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.955.544,00 | 70.000.000,00 | **69.955.544,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-1-2021 | 763,50 | 69.955.544,00 | 4,97 | 429.288,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.320.896,00 | 70.381.376,00 | 441.856,00 | 5,11 | 5,11 | 0,00 | 3,61 | 1,50 | -441.856,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-1-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,51 | 389.560,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.265.144,00 | 70.325.624,00 | 386.104,00 | 4,47 | 4,47 | 0,00 | 2,97 | 1,50 | -386.104,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-1-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,99 | 344.648,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.220.232,00 | 70.280.712,00 | 341.192,00 | 3,95 | 3,95 | 0,00 | 2,45 | 1,50 | -341.192,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 12-1-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,02 | 347.736,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.223.320,00 | 70.283.800,00 | 344.280,00 | 3,98 | 3,98 | 0,00 | 2,48 | 1,50 | -344.280,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 13-1-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,88 | 335.624,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.211.208,00 | 70.271.688,00 | 332.168,00 | 3,84 | 3,84 | 0,00 | 2,34 | 1,50 | -332.168,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 14-1-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,85 | 333.032,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.208.616,00 | 70.269.096,00 | 329.576,00 | 3,81 | 3,81 | 0,00 | 2,31 | 1,50 | -329.576,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 15-1-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,37 | 291.576,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.167.160,00 | 70.227.640,00 | 288.120,00 | 3,33 | 3,33 | 0,00 | 1,83 | 1,50 | -288.120,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-1-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,35 | 289.848,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.165.432,00 | 70.225.912,00 | 286.392,00 | 3,31 | 3,31 | 0,00 | 1,81 | 1,50 | -286.392,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 17-1-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,35 | 289.120,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.164.704,00 | 70.225.184,00 | 285.664,00 | 3,31 | 3,31 | 0,00 | 1,81 | 1,50 | -285.664,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 18-1-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,83 | 244.936,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.120.520,00 | 70.181.000,00 | 241.480,00 | 2,79 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.051.400,00 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-51.400,00** |
| 19-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 4,58 | 395.616,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.331.680,00 | 70.392.160,00 | 452.640,00 | 5,24 | 5,24 | 0,00 | 3,74 | 1,50 | -452.640,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 20-1-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,98 | 430.296,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.305.880,00 | 70.366.360,00 | 426.840,00 | 4,94 | 4,94 | 0,00 | 3,44 | 1,50 | -426.840,00 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-1-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 11,88 | 1.026.675,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.902.259,67 | 70.962.739,67 | 1.023.219,67 | 11,84 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.141.939,67 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-141.939,67** |
| 22-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,34 | 1.238.692,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.174.756,53 | 71.235.236,53 | 1.295.716,53 | 15,00 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.414.436,53 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-414.436,53** |
| 23-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 18,57 | 1.604.770,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.540.834,93 | 71.601.314,93 | 1.661.794,93 | 19,23 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.780.514,93 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-780.514,93** |
| 24-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 18,73 | 1.618.336,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.554.400,92 | 71.614.880,92 | 1.675.360,92 | 19,39 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.794.080,92 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-794.080,92** |
| 25-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,23 | 1.229.636,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.165.700,22 | 71.226.180,22 | 1.286.660,22 | 14,89 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.405.380,22 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-405.380,22** |
| 26-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 13,65 | 1.178.953,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.115.017,22 | 71.175.497,22 | 1.235.977,22 | 14,31 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.354.697,22 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-354.697,22** |
| 27-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,28 | 1.061.221,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.997.285,78 | 71.057.765,78 | 1.118.245,78 | 12,94 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.236.965,78 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-236.965,78** |
| 28-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,54 | 996.789,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.932.853,30 | 70.993.333,30 | 1.053.813,30 | 12,20 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.172.533,30 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-172.533,30** |
| 29-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,20 | 967.462,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.903.526,63 | 70.964.006,63 | 1.024.486,63 | 11,86 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.143.206,63 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-143.206,63** |
| 30-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,76 | 930.033,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.866.097,66 | 70.926.577,66 | 987.057,66 | 11,42 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.105.777,66 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-105.777,66** |
| 31-1-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 12,47 | 1.077.395,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.013.459,70 | 71.073.939,70 | 1.134.419,70 | 13,13 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.253.139,70 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-253.139,70** |
| 1-2-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 10,31 | 890.786,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.826.850,28 | 70.887.330,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.826.850,28 | 80.000.000,00 | **70.826.850,28** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2021 | 764,00 | 70.826.850,28 | 9,89 | 854.914,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.617.828,30 | 71.678.308,30 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.617.828,30 | 80.000.000,00 | **71.617.828,30** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2021 | 764,00 | 71.617.828,30 | 10,75 | 928.407,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.482.299,83 | 72.542.779,83 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.482.299,83 | 80.000.000,00 | **72.482.299,83** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2021 | 764,50 | 72.482.299,83 | 29,29 | 2.530.305,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.948.668,86 | 75.009.148,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.948.668,86 | 80.000.000,00 | **74.948.668,86** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2021 | 765,00 | 74.948.668,86 | 39,96 | 3.452.774,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.337.507,72 | 78.397.987,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.337.507,72 | 80.000.000,00 | **78.337.507,72** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2021 | 765,50 | 78.337.507,72 | 54,11 | 4.674.960,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.948.531,72 | 83.009.011,72 | 3.069.491,72 | 35,53 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 82.188.211,72 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-2.188.211,72** |
| 7-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 37,72 | 3.258.582,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.194.646,69 | 83.255.126,69 | 3.315.606,69 | 38,38 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 82.434.326,69 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-2.434.326,69** |
| 8-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 36,13 | 3.122.299,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.058.363,77 | 83.118.843,77 | 3.179.323,77 | 36,80 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 82.298.043,77 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-2.298.043,77** |
| 9-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 40,77 | 3.523.566,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.459.630,87 | 83.520.110,87 | 3.580.590,87 | 41,44 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 82.699.310,87 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-2.699.310,87** |
| 10-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 101,11 | 8.736.488,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.672.552,85 | 88.733.032,85 | 8.793.512,85 | 101,78 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 87.912.232,85 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-7.912.232,85** |
| 11-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 46,14 | 3.986.424,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.922.488,89 | 83.982.968,89 | 4.043.448,89 | 46,80 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 83.162.168,89 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-3.162.168,89** |
| 12-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 45,91 | 3.966.483,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.902.547,84 | 83.963.027,84 | 4.023.507,84 | 46,57 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 83.142.227,84 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-3.142.227,84** |
| 13-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 38,14 | 3.295.286,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.231.350,23 | 83.291.830,23 | 3.352.310,23 | 38,80 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 82.471.030,23 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-2.471.030,23** |
| 14-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 29,44 | 2.544.899,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.480.963,85 | 82.541.443,85 | 2.601.923,85 | 30,11 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 81.720.643,85 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.720.643,85** |
| 15-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 25,32 | 2.190.673,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.126.737,30 | 82.187.217,30 | 2.247.697,30 | 26,02 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 81.366.417,30 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.366.417,30** |
| 16-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 22,04 | 1.908.419,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.844.483,22 | 81.904.963,22 | 1.965.443,22 | 22,75 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 81.084.163,22 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.084.163,22** |
| 17-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 19,94 | 1.727.789,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.663.853,94 | 81.724.333,94 | 1.784.813,94 | 20,66 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.903.533,94 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-903.533,94** |
| 18-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 17,62 | 1.527.751,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.463.815,17 | 81.524.295,17 | 1.584.775,17 | 18,34 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.703.495,17 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-703.495,17** |
| 19-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 15,71 | 1.363.065,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.299.129,61 | 81.359.609,61 | 1.420.089,61 | 16,44 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.538.809,61 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-538.809,61** |
| 20-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 14,53 | 1.261.841,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.197.905,55 | 81.258.385,55 | 1.318.865,55 | 15,26 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.437.585,55 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-437.585,55** |
| 21-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 12,70 | 1.104.318,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.040.382,01 | 81.100.862,01 | 1.161.342,01 | 13,44 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.280.062,01 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-280.062,01** |
| 22-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 21,96 | 1.904.722,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.840.786,51 | 81.901.266,51 | 1.961.746,51 | 22,71 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 81.080.466,51 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-1.080.466,51** |
| 23-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 14,57 | 1.263.457,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.199.521,74 | 81.260.001,74 | 1.320.481,74 | 15,28 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.439.201,74 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-439.201,74** |
| 24-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 12,57 | 1.093.335,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.029.399,94 | 81.089.879,94 | 1.150.359,94 | 13,31 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.269.079,94 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-269.079,94** |
| 25-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,62 | 1.011.340,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.947.404,49 | 81.007.884,49 | 1.068.364,49 | 12,37 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.187.084,49 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-187.084,49** |
| 26-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,43 | 995.919,97 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.931.983,97 | 80.992.463,97 | 1.052.943,97 | 12,19 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.171.663,97 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-171.663,97** |
| 27-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,73 | 1.021.543,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.957.607,81 | 81.018.087,81 | 1.078.567,81 | 12,48 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.197.287,81 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-197.287,81** |
| 28-2-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 11,76 | 1.024.410,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.960.474,96 | 81.020.954,96 | 1.081.434,96 | 12,52 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 80.200.154,96 | 80.000.000,00 | **80.000.000,00** | **0,00** | **-200.154,96** |
| 1-3-2021 | 766,00 | 80.000.000,00 | 7,40 | 647.776,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.583.840,06 | 80.644.320,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.583.840,06 | 90.000.000,00 | **80.583.840,06** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2021 | 766,00 | 80.583.840,06 | 9,51 | 821.294,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.341.198,33 | 81.401.678,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.341.198,33 | 90.000.000,00 | **81.341.198,33** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-3-2021 | 766,50 | 81.341.198,33 | 6,99 | 603.987,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.881.250,05 | 81.941.730,05 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.881.250,05 | 90.000.000,00 | **81.881.250,05** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2021 | 766,50 | 81.881.250,05 | 8,66 | 748.591,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.565.905,27 | 82.626.385,27 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.565.905,27 | 90.000.000,00 | **82.565.905,27** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2021 | 766,50 | 82.565.905,27 | 8,66 | 748.437,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.250.406,82 | 83.310.886,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.250.406,82 | 90.000.000,00 | **83.250.406,82** | **0,00** | **0,00** |
| 6-3-2021 | 766,50 | 83.250.406,82 | 8,60 | 743.126,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.929.597,28 | 83.990.077,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.929.597,28 | 90.000.000,00 | **83.929.597,28** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2021 | 767,00 | 83.929.597,28 | 8,17 | 706.140,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.571.801,48 | 84.632.281,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.571.801,48 | 90.000.000,00 | **84.571.801,48** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2021 | 767,00 | 84.571.801,48 | 8,64 | 746.494,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.254.360,44 | 85.314.840,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.254.360,44 | 90.000.000,00 | **85.254.360,44** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2021 | 767,00 | 85.254.360,44 | 8,65 | 746.930,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.937.354,83 | 85.997.834,83 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.937.354,83 | 90.000.000,00 | **85.937.354,83** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2021 | 767,50 | 85.937.354,83 | 7,93 | 685.562,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.558.981,34 | 86.619.461,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.558.981,34 | 90.000.000,00 | **86.558.981,34** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2021 | 767,50 | 86.558.981,34 | 6,88 | 594.791,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.089.836,81 | 87.150.316,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.089.836,81 | 90.000.000,00 | **87.089.836,81** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2021 | 767,50 | 87.089.836,81 | 6,84 | 591.277,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.617.178,44 | 87.677.658,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.617.178,44 | 90.000.000,00 | **87.617.178,44** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2021 | 767,50 | 87.617.178,44 | 6,96 | 601.469,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.154.711,83 | 88.215.191,83 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.154.711,83 | 90.000.000,00 | **88.154.711,83** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2021 | 767,50 | 88.154.711,83 | 6,45 | 557.354,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.648.130,32 | 88.708.610,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.648.130,32 | 90.000.000,00 | **88.648.130,32** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2021 | 768,00 | 88.648.130,32 | 6,11 | 527.873,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.112.067,46 | 89.172.547,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.112.067,46 | 90.000.000,00 | **89.112.067,46** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2021 | 768,00 | 89.112.067,46 | 6,05 | 522.719,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.570.851,02 | 89.631.331,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.570.851,02 | 90.000.000,00 | **89.570.851,02** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2021 | 768,00 | 89.570.851,02 | 6,19 | 534.451,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.041.366,29 | 90.101.846,29 | 162.326,29 | 1,88 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 89.972.246,29 | 90.000.000,00 | **89.972.246,29** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2021 | 768,00 | 89.972.246,29 | 6,00 | 518.441,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.426.751,64 | 90.487.231,64 | 547.711,64 | 6,34 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 90.012.031,64 | 90.000.000,00 | **90.000.000,00** | **0,00** | **-12.031,64** |
| 19-3-2021 | 768,00 | 90.000.000,00 | 5,44 | 470.175,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.406.239,86 | 90.466.719,86 | 527.199,86 | 6,10 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 89.991.519,86 | 90.000.000,00 | **89.991.519,86** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-2021 | 768,00 | 89.991.519,86 | 5,41 | 467.248,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.394.831,89 | 90.455.311,89 | 515.791,89 | 5,97 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 89.980.111,89 | 90.000.000,00 | **89.980.111,89** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2021 | 768,00 | 89.980.111,89 | 4,89 | 422.383,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.338.559,19 | 90.399.039,19 | 459.519,19 | 5,32 | 5,32 | 0,00 | 3,82 | 1,50 | -459.519,19 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-2021 | 768,00 | 89.939.520,00 | 5,39 | 466.028,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.341.612,06 | 90.402.092,06 | 462.572,06 | 5,35 | 5,35 | 0,00 | 3,85 | 1,50 | -462.572,06 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-2021 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,97 | 429.156,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.304.740,55 | 90.365.220,55 | 425.700,55 | 4,93 | 4,93 | 0,00 | 3,43 | 1,50 | -425.700,55 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-2021 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,94 | 426.656,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.302.240,80 | 90.362.720,80 | 423.200,80 | 4,90 | 4,90 | 0,00 | 3,40 | 1,50 | -423.200,80 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2021 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,95 | 427.511,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.303.095,20 | 90.363.575,20 | 424.055,20 | 4,91 | 4,91 | 0,00 | 3,41 | 1,50 | -424.055,20 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2021 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,96 | 428.788,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.304.372,75 | 90.364.852,75 | 425.332,75 | 4,92 | 4,92 | 0,00 | 3,42 | 1,50 | -425.332,75 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-2021 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,35 | 375.895,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.251.479,30 | 90.311.959,30 | 372.439,30 | 4,31 | 4,31 | 0,00 | 2,81 | 1,50 | -372.439,30 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 28-3-2021 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,27 | 368.696,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.244.280,18 | 90.304.760,18 | 365.240,18 | 4,23 | 4,23 | 0,00 | 2,73 | 1,50 | -365.240,18 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-2021 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,42 | 382.230,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.257.814,41 | 90.318.294,41 | 378.774,41 | 4,38 | 4,38 | 0,00 | 2,88 | 1,50 | -378.774,41 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-2021 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,46 | 385.609,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.261.193,14 | 90.321.673,14 | 382.153,14 | 4,42 | 4,42 | 0,00 | 2,92 | 1,50 | -382.153,14 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2021 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,42 | 381.788,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.257.372,75 | 90.317.852,75 | 378.332,75 | 4,38 | 4,38 | 0,00 | 2,88 | 1,50 | -378.332,75 | 89.939.520,00 | 90.000.000,00 | **89.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-2021 | 768,00 | 89.939.520,00 | 4,29 | 370.560,77 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.246.144,77 | 90.306.624,77 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.246.144,77 | 100.000.000,00 | **90.246.144,77** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2021 | 768,00 | 90.246.144,77 | 4,34 | 375.346,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.557.555,70 | 90.618.035,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.557.555,70 | 100.000.000,00 | **90.557.555,70** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2021 | 768,00 | 90.557.555,70 | 4,73 | 408.822,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.902.442,52 | 90.962.922,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.902.442,52 | 100.000.000,00 | **90.902.442,52** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2021 | 768,50 | 90.902.442,52 | 4,91 | 424.479,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.262.986,41 | 91.323.466,41 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.262.986,41 | 100.000.000,00 | **91.262.986,41** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2021 | 768,50 | 91.262.986,41 | 3,78 | 326.687,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.525.737,41 | 91.586.217,41 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.525.737,41 | 100.000.000,00 | **91.525.737,41** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2021 | 768,50 | 91.525.737,41 | 4,31 | 371.988,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.833.790,20 | 91.894.270,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.833.790,20 | 100.000.000,00 | **91.833.790,20** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2021 | 768,50 | 91.833.790,20 | 4,13 | 356.474,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.126.328,34 | 92.186.808,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.126.328,34 | 100.000.000,00 | **92.126.328,34** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2021 | 768,50 | 92.126.328,34 | 4,13 | 357.095,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.419.487,76 | 92.479.967,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.419.487,76 | 100.000.000,00 | **92.419.487,76** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2021 | 768,50 | 92.419.487,76 | 4,08 | 352.603,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.708.155,10 | 92.768.635,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.708.155,10 | 100.000.000,00 | **92.708.155,10** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2021 | 768,50 | 92.708.155,10 | 5,07 | 437.772,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.081.991,55 | 93.142.471,55 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.081.991,55 | 100.000.000,00 | **93.081.991,55** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2021 | 769,00 | 93.081.991,55 | 5,57 | 480.968,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.499.023,81 | 93.559.503,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.499.023,81 | 100.000.000,00 | **93.499.023,81** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2021 | 769,00 | 93.499.023,81 | 5,05 | 436.071,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.871.159,68 | 93.931.639,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.871.159,68 | 100.000.000,00 | **93.871.159,68** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-4-2021 | 769,00 | 93.871.159,68 | 3,99 | 344.584,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.151.808,54 | 94.212.288,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.151.808,54 | 100.000.000,00 | **94.151.808,54** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2021 | 769,00 | 94.151.808,54 | 4,45 | 384.833,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.472.706,13 | 94.533.186,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.472.706,13 | 100.000.000,00 | **94.472.706,13** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-2021 | 769,00 | 94.472.706,13 | 5,51 | 476.267,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.885.037,93 | 94.945.517,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.885.037,93 | 100.000.000,00 | **94.885.037,93** | **0,00** | **0,00** |
| 16-4-2021 | 769,00 | 94.885.037,93 | 4,46 | 385.578,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.206.680,66 | 95.267.160,66 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.206.680,66 | 100.000.000,00 | **95.206.680,66** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-2021 | 769,00 | 95.206.680,66 | 4,06 | 351.209,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.493.954,11 | 95.554.434,11 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.493.954,11 | 100.000.000,00 | **95.493.954,11** | **0,00** | **0,00** |
| 18-4-2021 | 769,50 | 95.493.954,11 | 3,60 | 311.084,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.741.103,06 | 95.801.583,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.741.103,06 | 100.000.000,00 | **95.741.103,06** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-2021 | 769,50 | 95.741.103,06 | 3,84 | 332.128,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.009.295,17 | 96.069.775,17 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.009.295,17 | 100.000.000,00 | **96.009.295,17** | **0,00** | **0,00** |
| 20-4-2021 | 769,50 | 96.009.295,17 | 4,15 | 358.371,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.303.730,31 | 96.364.210,31 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.303.730,31 | 100.000.000,00 | **96.303.730,31** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2021 | 769,50 | 96.303.730,31 | 4,24 | 366.302,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.606.097,21 | 96.666.577,21 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.606.097,21 | 100.000.000,00 | **96.606.097,21** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-2021 | 769,50 | 96.606.097,21 | 4,12 | 355.847,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.898.008,96 | 96.958.488,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.898.008,96 | 100.000.000,00 | **96.898.008,96** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2021 | 769,50 | 96.898.008,96 | 4,17 | 360.235,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.194.308,52 | 97.254.788,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.194.308,52 | 100.000.000,00 | **97.194.308,52** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-2021 | 769,50 | 97.194.308,52 | 3,87 | 334.794,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.465.166,88 | 97.525.646,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.465.166,88 | 100.000.000,00 | **97.465.166,88** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-2021 | 769,50 | 97.465.166,88 | 4,21 | 363.932,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.765.163,75 | 97.825.643,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.765.163,75 | 100.000.000,00 | **97.765.163,75** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-2021 | 770,00 | 97.765.163,75 | 3,68 | 318.003,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.019.231,26 | 98.079.711,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.019.231,26 | 100.000.000,00 | **98.019.231,26** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-2021 | 770,00 | 98.019.231,26 | 4,06 | 350.972,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.306.267,47 | 98.366.747,47 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.306.267,47 | 100.000.000,00 | **98.306.267,47** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-2021 | 770,00 | 98.306.267,47 | 4,04 | 348.887,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.591.219,17 | 98.651.699,17 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.591.219,17 | 100.000.000,00 | **98.591.219,17** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-2021 | 770,00 | 98.591.219,17 | 4,08 | 352.409,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.879.692,96 | 98.940.172,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.879.692,96 | 100.000.000,00 | **98.879.692,96** | **0,00** | **0,00** |
| 30-4-2021 | 770,00 | 98.879.692,96 | 3,98 | 344.244,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.160.001,44 | 99.220.481,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.160.001,44 | 100.000.000,00 | **99.160.001,44** | **0,00** | **0,00** |
| 1-5-2021 | 770,00 | 99.160.001,44 | 4,12 | 355.979,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.452.044,71 | 99.512.524,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.452.044,71 | 108.768.000,00 | **99.452.044,71** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2021 | 770,00 | 99.452.044,71 | 3,84 | 331.933,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.720.041,87 | 99.780.521,87 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.720.041,87 | 108.768.000,00 | **99.720.041,87** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2021 | 770,00 | 99.720.041,87 | 3,77 | 325.877,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 99.981.982,87 | 100.042.462,87 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 99.981.982,87 | 108.768.000,00 | **99.981.982,87** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2021 | 770,00 | 99.981.982,87 | 2,86 | 247.391,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.165.438,68 | 100.225.918,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.165.438,68 | 108.768.000,00 | **100.165.438,68** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2021 | 770,50 | 100.165.438,68 | 3,05 | 263.163,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.364.665,73 | 100.425.145,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.364.665,73 | 108.768.000,00 | **100.364.665,73** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2021 | 770,50 | 100.364.665,73 | 1,59 | 137.118,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.437.848,07 | 100.498.328,07 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.437.848,07 | 108.768.000,00 | **100.437.848,07** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2021 | 770,50 | 100.437.848,07 | 2,67 | 230.682,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.604.594,70 | 100.665.074,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.604.594,70 | 108.768.000,00 | **100.604.594,70** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2021 | 770,50 | 100.604.594,70 | 2,63 | 227.417,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.768.076,22 | 100.828.556,22 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.768.076,22 | 108.768.000,00 | **100.768.076,22** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2021 | 770,50 | 100.768.076,22 | 2,90 | 250.607,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 100.954.747,57 | 101.015.227,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 100.954.747,57 | 108.768.000,00 | **100.954.747,57** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2021 | 770,50 | 100.954.747,57 | 3,79 | 327.419,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.218.231,08 | 101.278.711,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.218.231,08 | 108.768.000,00 | **101.218.231,08** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2021 | 770,50 | 101.218.231,08 | 3,76 | 325.212,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.479.507,42 | 101.539.987,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.479.507,42 | 108.768.000,00 | **101.479.507,42** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2021 | 770,50 | 101.479.507,42 | 3,46 | 298.564,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.714.135,95 | 101.774.615,95 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.714.135,95 | 108.768.000,00 | **101.714.135,95** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2021 | 770,50 | 101.714.135,95 | 2,53 | 218.396,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.868.596,69 | 101.929.076,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.868.596,69 | 108.768.000,00 | **101.868.596,69** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2021 | 770,50 | 101.868.596,69 | 2,95 | 254.689,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.059.350,62 | 102.119.830,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.059.350,62 | 108.768.000,00 | **102.059.350,62** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2021 | 770,50 | 102.059.350,62 | 3,00 | 259.445,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.254.859,64 | 102.315.339,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.254.859,64 | 108.768.000,00 | **102.254.859,64** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-2021 | 770,50 | 102.254.859,64 | 2,54 | 219.096,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.410.020,32 | 102.470.500,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.410.020,32 | 108.768.000,00 | **102.410.020,32** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-2021 | 770,50 | 102.410.020,32 | 2,46 | 212.208,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.558.292,60 | 102.618.772,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.558.292,60 | 108.768.000,00 | **102.558.292,60** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2021 | 770,50 | 102.558.292,60 | 2,54 | 219.325,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.713.682,35 | 102.774.162,35 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.713.682,35 | 108.768.000,00 | **102.713.682,35** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2021 | 771,00 | 102.713.682,35 | 2,10 | 181.278,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.831.024,73 | 102.891.504,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.831.024,73 | 108.768.000,00 | **102.831.024,73** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2021 | 771,00 | 102.831.024,73 | 2,62 | 226.498,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.993.586,85 | 103.054.066,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.993.586,85 | 108.768.000,00 | **102.993.586,85** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2021 | 771,00 | 102.993.586,85 | 2,18 | 187.948,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.117.599,07 | 103.178.079,07 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.117.599,07 | 108.768.000,00 | **103.117.599,07** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2021 | 771,00 | 103.117.599,07 | 1,78 | 153.518,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.207.181,10 | 103.267.661,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.207.181,10 | 108.768.000,00 | **103.207.181,10** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2021 | 771,00 | 103.207.181,10 | 1,82 | 157.042,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.300.287,44 | 103.360.767,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.300.287,44 | 108.768.000,00 | **103.300.287,44** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-5-2021 | 771,00 | 103.300.287,44 | 1,45 | 125.651,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.362.002,86 | 103.422.482,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.362.002,86 | 108.768.000,00 | **103.362.002,86** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2021 | 771,00 | 103.362.002,86 | 2,26 | 194.835,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.492.902,23 | 103.553.382,23 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.492.902,23 | 108.768.000,00 | **103.492.902,23** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2021 | 771,00 | 103.492.902,23 | 1,48 | 127.498,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.556.464,89 | 103.616.944,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.556.464,89 | 108.768.000,00 | **103.556.464,89** | **0,00** | **0,00** |
| 27-5-2021 | 771,00 | 103.556.464,89 | 1,87 | 161.700,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.654.229,79 | 103.714.709,79 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.654.229,79 | 108.768.000,00 | **103.654.229,79** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2021 | 771,00 | 103.654.229,79 | 1,82 | 157.418,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.747.712,20 | 103.808.192,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.747.712,20 | 108.768.000,00 | **103.747.712,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2021 | 771,00 | 103.747.712,20 | 1,39 | 119.840,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.803.616,57 | 103.864.096,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.803.616,57 | 108.768.000,00 | **103.803.616,57** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2021 | 771,00 | 103.803.616,57 | 1,39 | 120.227,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.859.908,56 | 103.920.388,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.859.908,56 | 108.768.000,00 | **103.859.908,56** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2021 | 771,00 | 103.859.908,56 | 1,85 | 159.662,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.955.634,62 | 104.016.114,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.955.634,62 | 108.768.000,00 | **103.955.634,62** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2021 | 771,00 | 103.955.634,62 | 1,52 | 131.580,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.023.278,98 | 104.083.758,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.023.278,98 | 108.768.000,00 | **104.023.278,98** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-2021 | 771,00 | 104.023.278,98 | 1,22 | 105.729,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.065.072,21 | 104.125.552,21 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.065.072,21 | 108.768.000,00 | **104.065.072,21** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2021 | 771,00 | 104.065.072,21 | 0,91 | 78.465,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.079.601,40 | 104.140.081,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.079.601,40 | 108.768.000,00 | **104.079.601,40** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-2021 | 771,00 | 104.079.601,40 | 1,30 | 111.917,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.127.583,26 | 104.188.063,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.127.583,26 | 108.768.000,00 | **104.127.583,26** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2021 | 771,00 | 104.127.583,26 | 1,33 | 114.686,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.178.333,66 | 104.238.813,66 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.178.333,66 | 108.768.000,00 | **104.178.333,66** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-2021 | 771,00 | 104.178.333,66 | 1,19 | 102.686,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.217.084,50 | 104.277.564,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.217.084,50 | 108.768.000,00 | **104.217.084,50** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-2021 | 771,00 | 104.217.084,50 | 1,12 | 96.893,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.250.042,00 | 104.310.522,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.250.042,00 | 108.768.000,00 | **104.250.042,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2021 | 771,00 | 104.250.042,00 | 1,21 | 104.713,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.290.819,47 | 104.351.299,47 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.290.819,47 | 108.768.000,00 | **104.290.819,47** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2021 | 771,00 | 104.290.819,47 | 0,87 | 75.028,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.301.912,04 | 104.362.392,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.301.912,04 | 108.768.000,00 | **104.301.912,04** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2021 | 771,00 | 104.301.912,04 | 0,53 | 46.118,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.284.094,13 | 104.344.574,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.284.094,13 | 108.768.000,00 | **104.284.094,13** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2021 | 771,00 | 104.284.094,13 | 0,49 | 42.316,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.262.474,71 | 104.322.954,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.262.474,71 | 108.768.000,00 | **104.262.474,71** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-2021 | 771,00 | 104.262.474,71 | 0,55 | 47.331,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.245.869,97 | 104.306.349,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.245.869,97 | 108.768.000,00 | **104.245.869,97** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2021 | 771,00 | 104.245.869,97 | 0,89 | 76.936,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.258.870,53 | 104.319.350,53 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.258.870,53 | 108.768.000,00 | **104.258.870,53** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-2021 | 771,00 | 104.258.870,53 | 0,42 | 36.528,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.231.462,56 | 104.291.942,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.231.462,56 | 108.768.000,00 | **104.231.462,56** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2021 | 771,00 | 104.231.462,56 | 0,11 | 9.729,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.177.255,89 | 104.237.735,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.177.255,89 | 108.768.000,00 | **104.177.255,89** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2021 | 771,00 | 104.177.255,89 | 0,52 | 45.280,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.158.600,77 | 104.219.080,77 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.158.600,77 | 108.768.000,00 | **104.158.600,77** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-2021 | 771,00 | 104.158.600,77 | 0,04 | 3.364,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.098.029,46 | 104.158.509,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.098.029,46 | 108.768.000,00 | **104.098.029,46** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2021 | 771,00 | 104.098.029,46 | 1,29 | 111.585,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.145.679,24 | 104.206.159,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.145.679,24 | 108.768.000,00 | **104.145.679,24** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2021 | 771,00 | 104.145.679,24 | 1,61 | 139.040,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.220.783,29 | 104.281.263,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.220.783,29 | 108.768.000,00 | **104.220.783,29** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2021 | 771,00 | 104.220.783,29 | 1,94 | 168.025,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.324.872,73 | 104.385.352,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.324.872,73 | 108.768.000,00 | **104.324.872,73** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2021 | 771,00 | 104.324.872,73 | 1,64 | 141.359,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.402.296,36 | 104.462.776,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.402.296,36 | 108.768.000,00 | **104.402.296,36** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2021 | 771,00 | 104.402.296,36 | 1,21 | 104.584,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.442.944,75 | 104.503.424,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.442.944,75 | 108.768.000,00 | **104.442.944,75** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2021 | 771,00 | 104.442.944,75 | 1,57 | 135.574,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.514.583,65 | 104.575.063,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.514.583,65 | 108.768.000,00 | **104.514.583,65** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2021 | 771,00 | 104.514.583,65 | 0,95 | 82.238,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.532.886,39 | 104.593.366,39 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.532.886,39 | 108.768.000,00 | **104.532.886,39** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2021 | 771,00 | 104.532.886,39 | 1,28 | 110.625,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.579.575,80 | 104.640.055,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.579.575,80 | 108.768.000,00 | **104.579.575,80** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2021 | 771,00 | 104.579.575,80 | 1,26 | 109.131,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.624.771,67 | 104.685.251,67 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.624.771,67 | 108.768.000,00 | **104.624.771,67** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2021 | 771,00 | 104.624.771,67 | 1,18 | 101.806,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.662.641,98 | 104.723.121,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.662.641,98 | 108.768.000,00 | **104.662.641,98** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2021 | 771,00 | 104.662.641,98 | 0,77 | 66.564,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.665.270,74 | 104.725.750,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.665.270,74 | 108.768.000,00 | **104.665.270,74** | **0,00** | **0,00** |
| 29-6-2021 | 771,00 | 104.665.270,74 | 0,44 | 38.410,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.639.745,15 | 104.700.225,15 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.639.745,15 | 108.768.000,00 | **104.639.745,15** | **0,00** | **0,00** |
| 30-6-2021 | 771,00 | 104.639.745,15 | 0,83 | 72.016,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.647.825,72 | 104.708.305,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.647.825,72 | 108.768.000,00 | **104.647.825,72** | **0,00** | **0,00** |
| 1-7-2021 | 771,00 | 104.647.825,72 | 0,86 | 74.210,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.658.100,35 | 104.718.580,35 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.658.100,35 | 108.768.000,00 | **104.658.100,35** | **0,00** | **0,00** |
| 2-7-2021 | 771,00 | 104.658.100,35 | 0,52 | 45.315,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.639.479,96 | 104.699.959,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.639.479,96 | 108.768.000,00 | **104.639.479,96** | **0,00** | **0,00** |
| 3-7-2021 | 771,00 | 104.639.479,96 | 0,64 | 55.647,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.631.191,78 | 104.691.671,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.631.191,78 | 108.768.000,00 | **104.631.191,78** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-7-2021 | 771,00 | 104.631.191,78 | 0,80 | 69.361,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.636.617,70 | 104.697.097,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.636.617,70 | 108.768.000,00 | **104.636.617,70** | **0,00** | **0,00** |
| 5-7-2021 | 771,00 | 104.636.617,70 | 0,37 | 31.610,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.604.292,31 | 104.664.772,31 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.604.292,31 | 108.768.000,00 | **104.604.292,31** | **0,00** | **0,00** |
| 6-7-2021 | 771,00 | 104.604.292,31 | 0,79 | 68.572,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.608.929,05 | 104.669.409,05 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.608.929,05 | 108.768.000,00 | **104.608.929,05** | **0,00** | **0,00** |
| 7-7-2021 | 771,00 | 104.608.929,05 | 0,66 | 57.392,51 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.602.385,57 | 104.662.865,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.602.385,57 | 108.768.000,00 | **104.602.385,57** | **0,00** | **0,00** |
| 8-7-2021 | 771,00 | 104.602.385,57 | 0,37 | 32.131,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.570.580,63 | 104.631.060,63 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.570.580,63 | 108.768.000,00 | **104.570.580,63** | **0,00** | **0,00** |
| 9-7-2021 | 771,00 | 104.570.580,63 | 0,79 | 68.466,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.575.111,17 | 104.635.591,17 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.575.111,17 | 108.768.000,00 | **104.575.111,17** | **0,00** | **0,00** |
| 10-7-2021 | 771,00 | 104.575.111,17 | 0,91 | 78.851,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.590.026,89 | 104.650.506,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.590.026,89 | 108.768.000,00 | **104.590.026,89** | **0,00** | **0,00** |
| 11-7-2021 | 771,00 | 104.590.026,89 | 0,88 | 76.014,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.602.105,76 | 104.662.585,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.602.105,76 | 108.768.000,00 | **104.602.105,76** | **0,00** | **0,00** |
| 12-7-2021 | 771,00 | 104.602.105,76 | 0,18 | 15.702,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.553.872,62 | 104.614.352,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.553.872,62 | 108.768.000,00 | **104.553.872,62** | **0,00** | **0,00** |
| 13-7-2021 | 771,00 | 104.553.872,62 | 0,05 | 4.328,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.494.265,18 | 104.554.745,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.494.265,18 | 108.768.000,00 | **104.494.265,18** | **0,00** | **0,00** |
| 14-7-2021 | 771,00 | 104.494.265,18 | 0,58 | 49.869,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.480.198,86 | 104.540.678,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.480.198,86 | 108.768.000,00 | **104.480.198,86** | **0,00** | **0,00** |
| 15-7-2021 | 771,00 | 104.480.198,86 | 0,17 | 14.879,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.431.141,96 | 104.491.621,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.431.141,96 | 108.768.000,00 | **104.431.141,96** | **0,00** | **0,00** |
| 16-7-2021 | 771,00 | 104.431.141,96 | 0,49 | 42.182,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.409.387,97 | 104.469.867,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.409.387,97 | 108.768.000,00 | **104.409.387,97** | **0,00** | **0,00** |
| 17-7-2021 | 771,00 | 104.409.387,97 | 0,49 | 42.324,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.387.776,63 | 104.448.256,63 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.387.776,63 | 108.768.000,00 | **104.387.776,63** | **0,00** | **0,00** |
| 18-7-2021 | 771,00 | 104.387.776,63 | 0,45 | 38.605,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.362.445,65 | 104.422.925,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.362.445,65 | 108.768.000,00 | **104.362.445,65** | **0,00** | **0,00** |
| 19-7-2021 | 771,00 | 104.362.445,65 | 0,43 | 37.097,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.335.606,69 | 104.396.086,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.335.606,69 | 108.768.000,00 | **104.335.606,69** | **0,00** | **0,00** |
| 20-7-2021 | 771,00 | 104.335.606,69 | 0,41 | 35.292,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.306.963,54 | 104.367.443,54 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.306.963,54 | 108.768.000,00 | **104.306.963,54** | **0,00** | **0,00** |
| 21-7-2021 | 771,00 | 104.306.963,54 | 0,37 | 32.296,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.275.324,14 | 104.335.804,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.275.324,14 | 108.768.000,00 | **104.275.324,14** | **0,00** | **0,00** |
| 22-7-2021 | 771,00 | 104.275.324,14 | 0,11 | 9.533,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.220.921,29 | 104.281.401,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.220.921,29 | 108.768.000,00 | **104.220.921,29** | **0,00** | **0,00** |
| 23-7-2021 | 771,00 | 104.220.921,29 | 0,55 | 47.335,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.204.320,38 | 104.264.800,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.204.320,38 | 108.768.000,00 | **104.204.320,38** | **0,00** | **0,00** |
| 24-7-2021 | 771,00 | 104.204.320,38 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.140.384,38 | 104.200.864,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.140.384,38 | 108.768.000,00 | **104.140.384,38** | **0,00** | **0,00** |
| 25-7-2021 | 771,00 | 104.140.384,38 | 0,25 | 21.721,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.098.169,76 | 104.158.649,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.098.169,76 | 108.768.000,00 | **104.098.169,76** | **0,00** | **0,00** |
| 26-7-2021 | 771,00 | 104.098.169,76 | 0,19 | 16.019,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 104.050.253,70 | 104.110.733,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 104.050.253,70 | 108.768.000,00 | **104.050.253,70** | **0,00** | **0,00** |
| 27-7-2021 | 771,00 | 104.050.253,70 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.986.317,70 | 104.046.797,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.986.317,70 | 108.768.000,00 | **103.986.317,70** | **0,00** | **0,00** |
| 28-7-2021 | 771,00 | 103.986.317,70 | 0,34 | 29.464,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.951.846,20 | 104.012.326,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.951.846,20 | 108.768.000,00 | **103.951.846,20** | **0,00** | **0,00** |
| 29-7-2021 | 771,00 | 103.951.846,20 | 0,31 | 26.809,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.914.719,91 | 103.975.199,91 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.914.719,91 | 108.768.000,00 | **103.914.719,91** | **0,00** | **0,00** |
| 30-7-2021 | 771,00 | 103.914.719,91 | 0,08 | 6.715,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.857.499,14 | 103.917.979,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.857.499,14 | 108.768.000,00 | **103.857.499,14** | **0,00** | **0,00** |
| 31-7-2021 | 771,00 | 103.857.499,14 | 0,22 | 18.663,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.812.226,51 | 103.872.706,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.812.226,51 | 108.768.000,00 | **103.812.226,51** | **0,00** | **0,00** |
| 1-8-2021 | 771,00 | 103.812.226,51 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.748.290,51 | 103.808.770,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.748.290,51 | 108.768.000,00 | **103.748.290,51** | **0,00** | **0,00** |
| 2-8-2021 | 771,00 | 103.748.290,51 | 0,17 | 14.724,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.699.079,28 | 103.759.559,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.699.079,28 | 108.768.000,00 | **103.699.079,28** | **0,00** | **0,00** |
| 3-8-2021 | 771,00 | 103.699.079,28 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.635.143,28 | 103.695.623,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.635.143,28 | 108.768.000,00 | **103.635.143,28** | **0,00** | **0,00** |
| 4-8-2021 | 771,00 | 103.635.143,28 | 0,24 | 20.393,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.591.600,55 | 103.652.080,55 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.591.600,55 | 108.768.000,00 | **103.591.600,55** | **0,00** | **0,00** |
| 5-8-2021 | 771,00 | 103.591.600,55 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.527.664,55 | 103.588.144,55 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.527.664,55 | 108.768.000,00 | **103.527.664,55** | **0,00** | **0,00** |
| 6-8-2021 | 771,00 | 103.527.664,55 | 0,21 | 18.564,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.482.292,78 | 103.542.772,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.482.292,78 | 108.768.000,00 | **103.482.292,78** | **0,00** | **0,00** |
| 7-8-2021 | 771,00 | 103.482.292,78 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.418.356,78 | 103.478.836,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.418.356,78 | 108.768.000,00 | **103.418.356,78** | **0,00** | **0,00** |
| 8-8-2021 | 771,00 | 103.418.356,78 | 0,15 | 12.860,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.367.281,40 | 103.427.761,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.367.281,40 | 108.768.000,00 | **103.367.281,40** | **0,00** | **0,00** |
| 9-8-2021 | 771,00 | 103.367.281,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.303.345,40 | 103.363.825,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.303.345,40 | 108.768.000,00 | **103.303.345,40** | **0,00** | **0,00** |
| 10-8-2021 | 771,00 | 103.303.345,40 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.239.409,40 | 103.299.889,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.239.409,40 | 108.768.000,00 | **103.239.409,40** | **0,00** | **0,00** |
| 11-8-2021 | 771,00 | 103.239.409,40 | 0,30 | 25.594,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.201.067,52 | 103.261.547,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.201.067,52 | 108.768.000,00 | **103.201.067,52** | **0,00** | **0,00** |
| 12-8-2021 | 771,00 | 103.201.067,52 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.137.131,52 | 103.197.611,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.137.131,52 | 108.768.000,00 | **103.137.131,52** | **0,00** | **0,00** |
| 13-8-2021 | 771,00 | 103.137.131,52 | 0,08 | 6.766,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.079.962,14 | 103.140.442,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.079.962,14 | 108.768.000,00 | **103.079.962,14** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnmm) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-8-2021 | 771,00 | 103.079.962,14 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.016.026,14 | 103.076.506,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.016.026,14 | 108.768.000,00 | **103.016.026,14** | **0,00** | **0,00** |
| 15-8-2021 | 771,00 | 103.016.026,14 | 0,25 | 21.605,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.973.695,51 | 103.034.175,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.973.695,51 | 108.768.000,00 | **102.973.695,51** | **0,00** | **0,00** |
| 16-8-2021 | 771,00 | 102.973.695,51 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.909.759,51 | 102.970.239,51 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.909.759,51 | 108.768.000,00 | **102.909.759,51** | **0,00** | **0,00** |
| 17-8-2021 | 771,00 | 102.909.759,51 | 0,23 | 19.668,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.865.492,36 | 102.925.972,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.865.492,36 | 108.768.000,00 | **102.865.492,36** | **0,00** | **0,00** |
| 18-8-2021 | 771,00 | 102.865.492,36 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.801.556,36 | 102.862.036,36 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.801.556,36 | 108.768.000,00 | **102.801.556,36** | **0,00** | **0,00** |
| 19-8-2021 | 771,00 | 102.801.556,36 | 0,12 | 10.003,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.747.623,93 | 102.808.103,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.747.623,93 | 108.768.000,00 | **102.747.623,93** | **0,00** | **0,00** |
| 20-8-2021 | 771,00 | 102.747.623,93 | 0,01 | 1.265,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.684.953,75 | 102.745.433,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.684.953,75 | 108.768.000,00 | **102.684.953,75** | **0,00** | **0,00** |
| 21-8-2021 | 771,00 | 102.684.953,75 | 0,21 | 17.824,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.638.842,08 | 102.699.322,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.638.842,08 | 108.768.000,00 | **102.638.842,08** | **0,00** | **0,00** |
| 22-8-2021 | 771,00 | 102.638.842,08 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.574.906,08 | 102.635.386,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.574.906,08 | 108.768.000,00 | **102.574.906,08** | **0,00** | **0,00** |
| 23-8-2021 | 770,50 | 102.574.906,08 | 0,19 | 16.351,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.527.321,42 | 102.587.801,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.527.321,42 | 108.768.000,00 | **102.527.321,42** | **0,00** | **0,00** |
| 24-8-2021 | 770,50 | 102.527.321,42 | 0,70 | 60.527,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.523.912,97 | 102.584.392,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.523.912,97 | 108.768.000,00 | **102.523.912,97** | **0,00** | **0,00** |
| 25-8-2021 | 770,50 | 102.523.912,97 | 0,28 | 24.616,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.484.593,70 | 102.545.073,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.484.593,70 | 108.768.000,00 | **102.484.593,70** | **0,00** | **0,00** |
| 26-8-2021 | 770,50 | 102.484.593,70 | 0,54 | 46.801,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.467.458,88 | 102.527.938,88 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.467.458,88 | 108.768.000,00 | **102.467.458,88** | **0,00** | **0,00** |
| 27-8-2021 | 770,50 | 102.467.458,88 | 0,59 | 50.653,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.454.176,24 | 102.514.656,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.454.176,24 | 108.768.000,00 | **102.454.176,24** | **0,00** | **0,00** |
| 28-8-2021 | 770,50 | 102.454.176,24 | 0,33 | 28.092,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.418.332,74 | 102.478.812,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.418.332,74 | 108.768.000,00 | **102.418.332,74** | **0,00** | **0,00** |
| 29-8-2021 | 770,50 | 102.418.332,74 | 0,57 | 49.121,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.403.518,29 | 102.463.998,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.403.518,29 | 108.768.000,00 | **102.403.518,29** | **0,00** | **0,00** |
| 30-8-2021 | 770,50 | 102.403.518,29 | 0,21 | 17.811,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.357.393,55 | 102.417.873,55 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.357.393,55 | 108.768.000,00 | **102.357.393,55** | **0,00** | **0,00** |
| 31-8-2021 | 770,50 | 102.357.393,55 | 0,48 | 41.764,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.335.221,58 | 102.395.701,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.335.221,58 | 108.768.000,00 | **102.335.221,58** | **0,00** | **0,00** |
| 1-9-2021 | 770,50 | 102.335.221,58 | 0,55 | 47.273,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.318.558,67 | 102.379.038,67 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.318.558,67 | 108.768.000,00 | **102.318.558,67** | **0,00** | **0,00** |
| 2-9-2021 | 770,50 | 102.318.558,67 | 0,36 | 30.818,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.285.440,89 | 102.345.920,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.285.440,89 | 108.768.000,00 | **102.285.440,89** | **0,00** | **0,00** |
| 3-9-2021 | 770,50 | 102.285.440,89 | 0,37 | 32.233,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.253.738,45 | 102.314.218,45 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.253.738,45 | 108.768.000,00 | **102.253.738,45** | **0,00** | **0,00** |
| 4-9-2021 | 770,50 | 102.253.738,45 | 0,14 | 12.412,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.202.214,50 | 102.262.694,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.202.214,50 | 108.768.000,00 | **102.202.214,50** | **0,00** | **0,00** |
| 5-9-2021 | 770,50 | 102.202.214,50 | 0,52 | 45.018,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.183.297,29 | 102.243.777,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.183.297,29 | 108.768.000,00 | **102.183.297,29** | **0,00** | **0,00** |
| 6-9-2021 | 770,50 | 102.183.297,29 | 0,45 | 38.501,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.157.862,42 | 102.218.342,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.157.862,42 | 108.768.000,00 | **102.157.862,42** | **0,00** | **0,00** |
| 7-9-2021 | 770,50 | 102.157.862,42 | 0,45 | 38.613,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.132.539,87 | 102.193.019,87 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.132.539,87 | 108.768.000,00 | **102.132.539,87** | **0,00** | **0,00** |
| 8-9-2021 | 770,50 | 102.132.539,87 | 0,36 | 30.726,94 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.099.330,81 | 102.159.810,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.099.330,81 | 108.768.000,00 | **102.099.330,81** | **0,00** | **0,00** |
| 9-9-2021 | 770,50 | 102.099.330,81 | 0,07 | 5.947,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.041.342,23 | 102.101.822,23 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.041.342,23 | 108.768.000,00 | **102.041.342,23** | **0,00** | **0,00** |
| 10-9-2021 | 770,50 | 102.041.342,23 | 0,36 | 31.424,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.008.830,57 | 102.069.310,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.008.830,57 | 108.768.000,00 | **102.008.830,57** | **0,00** | **0,00** |
| 11-9-2021 | 770,50 | 102.008.830,57 | 0,11 | 9.389,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.954.284,14 | 102.014.764,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.954.284,14 | 108.768.000,00 | **101.954.284,14** | **0,00** | **0,00** |
| 12-9-2021 | 770,50 | 101.954.284,14 | 0,39 | 34.097,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.924.446,13 | 101.984.926,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.924.446,13 | 108.768.000,00 | **101.924.446,13** | **0,00** | **0,00** |
| 13-9-2021 | 770,50 | 101.924.446,13 | 0,33 | 28.488,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.888.998,73 | 101.949.478,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.888.998,73 | 108.768.000,00 | **101.888.998,73** | **0,00** | **0,00** |
| 14-9-2021 | 770,50 | 101.888.998,73 | 3,13 | 270.432,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.095.494,75 | 102.155.974,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.095.494,75 | 108.768.000,00 | **102.095.494,75** | **0,00** | **0,00** |
| 15-9-2021 | 770,50 | 102.095.494,75 | 11,91 | 1.029.430,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.060.989,72 | 103.121.469,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.060.989,72 | 108.768.000,00 | **103.060.989,72** | **0,00** | **0,00** |
| 16-9-2021 | 771,00 | 103.060.989,72 | 1,42 | 122.734,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.119.787,93 | 103.180.267,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.119.787,93 | 108.768.000,00 | **103.119.787,93** | **0,00** | **0,00** |
| 17-9-2021 | 771,00 | 103.119.787,93 | 0,60 | 51.719,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.107.571,01 | 103.168.051,01 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.107.571,01 | 108.768.000,00 | **103.107.571,01** | **0,00** | **0,00** |
| 18-9-2021 | 771,00 | 103.107.571,01 | 0,33 | 28.338,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.071.973,42 | 103.132.453,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.071.973,42 | 108.768.000,00 | **103.071.973,42** | **0,00** | **0,00** |
| 19-9-2021 | 771,00 | 103.071.973,42 | 0,38 | 33.069,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.041.106,78 | 103.101.586,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.041.106,78 | 108.768.000,00 | **103.041.106,78** | **0,00** | **0,00** |
| 20-9-2021 | 771,00 | 103.041.106,78 | 0,39 | 34.033,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.011.203,91 | 103.071.683,91 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.011.203,91 | 108.768.000,00 | **103.011.203,91** | **0,00** | **0,00** |
| 21-9-2021 | 771,00 | 103.011.203,91 | 0,52 | 44.685,57 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.991.953,48 | 103.052.433,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.991.953,48 | 108.768.000,00 | **102.991.953,48** | **0,00** | **0,00** |
| 22-9-2021 | 771,00 | 102.991.953,48 | 0,46 | 39.493,26 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.967.510,75 | 103.027.990,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.967.510,75 | 108.768.000,00 | **102.967.510,75** | **0,00** | **0,00** |
| 23-9-2021 | 771,00 | 102.967.510,75 | 0,47 | 40.663,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.944.237,98 | 103.004.717,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.944.237,98 | 108.768.000,00 | **102.944.237,98** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-9-2021 | 771,00 | 102.944.237,98 | 1,55 | 134.282,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.014.584,95 | 103.075.064,95 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.014.584,95 | 108.768.000,00 | **103.014.584,95** | **0,00** | **0,00** |
| 25-9-2021 | 771,00 | 103.014.584,95 | 1,12 | 96.595,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.047.244,65 | 103.107.724,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.047.244,65 | 108.768.000,00 | **103.047.244,65** | **0,00** | **0,00** |
| 26-9-2021 | 771,00 | 103.047.244,65 | 0,74 | 63.786,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.047.094,75 | 103.107.574,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.047.094,75 | 108.768.000,00 | **103.047.094,75** | **0,00** | **0,00** |
| 27-9-2021 | 771,00 | 103.047.094,75 | 0,80 | 68.750,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.051.909,60 | 103.112.389,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.051.909,60 | 108.768.000,00 | **103.051.909,60** | **0,00** | **0,00** |
| 28-9-2021 | 771,00 | 103.051.909,60 | 0,48 | 41.520,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.029.494,53 | 103.089.974,53 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.029.494,53 | 108.768.000,00 | **103.029.494,53** | **0,00** | **0,00** |
| 29-9-2021 | 771,00 | 103.029.494,53 | 0,49 | 42.393,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.007.951,62 | 103.068.431,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.007.951,62 | 108.768.000,00 | **103.007.951,62** | **0,00** | **0,00** |
| 30-9-2021 | 771,00 | 103.007.951,62 | 0,30 | 26.043,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.970.058,98 | 103.030.538,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.970.058,98 | 108.768.000,00 | **102.970.058,98** | **0,00** | **0,00** |
| 1-10-2021 | 771,00 | 102.970.058,98 | 0,51 | 44.091,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.950.214,19 | 103.010.694,19 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.950.214,19 | 108.768.000,00 | **102.950.214,19** | **0,00** | **0,00** |
| 2-10-2021 | 771,00 | 102.950.214,19 | 0,49 | 42.477,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.928.755,80 | 102.989.235,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.928.755,80 | 108.768.000,00 | **102.928.755,80** | **0,00** | **0,00** |
| 3-10-2021 | 771,00 | 102.928.755,80 | 0,57 | 49.628,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.914.448,34 | 102.974.928,34 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.914.448,34 | 108.768.000,00 | **102.914.448,34** | **0,00** | **0,00** |
| 4-10-2021 | 771,00 | 102.914.448,34 | 0,64 | 55.178,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.905.690,79 | 102.966.170,79 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.905.690,79 | 108.768.000,00 | **102.905.690,79** | **0,00** | **0,00** |
| 5-10-2021 | 771,00 | 102.905.690,79 | 0,38 | 32.512,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.874.267,75 | 102.934.747,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.874.267,75 | 108.768.000,00 | **102.874.267,75** | **0,00** | **0,00** |
| 6-10-2021 | 771,00 | 102.874.267,75 | 0,13 | 11.467,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.821.798,89 | 102.882.278,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.821.798,89 | 108.768.000,00 | **102.821.798,89** | **0,00** | **0,00** |
| 7-10-2021 | 771,00 | 102.821.798,89 | 0,14 | 11.962,93 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.769.825,82 | 102.830.305,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.769.825,82 | 108.768.000,00 | **102.769.825,82** | **0,00** | **0,00** |
| 8-10-2021 | 771,00 | 102.769.825,82 | 0,00 | 0,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.705.889,82 | 102.766.369,82 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.705.889,82 | 108.768.000,00 | **102.705.889,82** | **0,00** | **0,00** |
| 9-10-2021 | 771,00 | 102.705.889,82 | 0,19 | 16.749,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.658.703,63 | 102.719.183,63 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.658.703,63 | 108.768.000,00 | **102.658.703,63** | **0,00** | **0,00** |
| 10-10-2021 | 771,00 | 102.658.703,63 | 0,18 | 15.865,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.610.633,09 | 102.671.113,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.610.633,09 | 108.768.000,00 | **102.610.633,09** | **0,00** | **0,00** |
| 11-10-2021 | 771,00 | 102.610.633,09 | 0,38 | 32.925,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.579.622,25 | 102.640.102,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.579.622,25 | 108.768.000,00 | **102.579.622,25** | **0,00** | **0,00** |
| 12-10-2021 | 770,50 | 102.579.622,25 | 0,13 | 10.848,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.526.535,20 | 102.587.015,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.526.535,20 | 108.768.000,00 | **102.526.535,20** | **0,00** | **0,00** |
| 13-10-2021 | 770,50 | 102.526.535,20 | 0,16 | 13.440,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.476.039,20 | 102.536.519,20 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.476.039,20 | 108.768.000,00 | **102.476.039,20** | **0,00** | **0,00** |
| 14-10-2021 | 770,50 | 102.476.039,20 | 0,44 | 38.084,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.450.187,43 | 102.510.667,43 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.450.187,43 | 108.768.000,00 | **102.450.187,43** | **0,00** | **0,00** |
| 15-10-2021 | 770,50 | 102.450.187,43 | 0,20 | 17.426,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.403.677,76 | 102.464.157,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.403.677,76 | 108.768.000,00 | **102.403.677,76** | **0,00** | **0,00** |
| 16-10-2021 | 770,50 | 102.403.677,76 | 0,16 | 13.406,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.353.147,85 | 102.413.627,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.353.147,85 | 108.768.000,00 | **102.353.147,85** | **0,00** | **0,00** |
| 17-10-2021 | 770,50 | 102.353.147,85 | 0,40 | 34.652,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.323.864,41 | 102.384.344,41 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.323.864,41 | 108.768.000,00 | **102.323.864,41** | **0,00** | **0,00** |
| 18-10-2021 | 770,50 | 102.323.864,41 | 0,34 | 29.418,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.289.346,41 | 102.349.826,41 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.289.346,41 | 108.768.000,00 | **102.289.346,41** | **0,00** | **0,00** |
| 19-10-2021 | 770,50 | 102.289.346,41 | 0,38 | 32.935,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.258.345,94 | 102.318.825,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.258.345,94 | 108.768.000,00 | **102.258.345,94** | **0,00** | **0,00** |
| 20-10-2021 | 770,50 | 102.258.345,94 | 0,25 | 21.875,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.216.285,23 | 102.276.765,23 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.216.285,23 | 108.768.000,00 | **102.216.285,23** | **0,00** | **0,00** |
| 21-10-2021 | 770,50 | 102.216.285,23 | 0,16 | 13.966,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.166.315,65 | 102.226.795,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.166.315,65 | 108.768.000,00 | **102.166.315,65** | **0,00** | **0,00** |
| 22-10-2021 | 770,50 | 102.166.315,65 | 0,37 | 32.048,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.134.427,93 | 102.194.907,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.134.427,93 | 108.768.000,00 | **102.134.427,93** | **0,00** | **0,00** |
| 23-10-2021 | 770,50 | 102.134.427,93 | 0,15 | 13.239,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.083.731,16 | 102.144.211,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.083.731,16 | 108.768.000,00 | **102.083.731,16** | **0,00** | **0,00** |
| 24-10-2021 | 770,50 | 102.083.731,16 | 0,16 | 13.922,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.033.717,97 | 102.094.197,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.033.717,97 | 108.768.000,00 | **102.033.717,97** | **0,00** | **0,00** |
| 25-10-2021 | 770,50 | 102.033.717,97 | 0,14 | 12.045,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.981.827,74 | 102.042.307,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.981.827,74 | 108.768.000,00 | **101.981.827,74** | **0,00** | **0,00** |
| 26-10-2021 | 770,50 | 101.981.827,74 | 0,10 | 9.013,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.926.905,13 | 101.987.385,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.926.905,13 | 108.768.000,00 | **101.926.905,13** | **0,00** | **0,00** |
| 27-10-2021 | 770,50 | 101.926.905,13 | 0,38 | 33.239,56 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.896.208,70 | 101.956.688,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.896.208,70 | 108.768.000,00 | **101.896.208,70** | **0,00** | **0,00** |
| 28-10-2021 | 770,50 | 101.896.208,70 | 0,13 | 11.546,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.843.819,37 | 101.904.299,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.843.819,37 | 108.768.000,00 | **101.843.819,37** | **0,00** | **0,00** |
| 29-10-2021 | 770,50 | 101.843.819,37 | 0,24 | 20.321,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.800.205,04 | 101.860.685,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.800.205,04 | 108.768.000,00 | **101.800.205,04** | **0,00** | **0,00** |
| 30-10-2021 | 770,50 | 101.800.205,04 | 2,00 | 172.402,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 101.908.671,33 | 101.969.151,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 101.908.671,33 | 108.768.000,00 | **101.908.671,33** | **0,00** | **0,00** |
| 31-10-2021 | 770,50 | 101.908.671,33 | 11,52 | 995.296,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 102.840.031,71 | 102.900.511,71 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 102.840.031,71 | 108.768.000,00 | **102.840.031,71** | **0,00** | **0,00** |
| 1-11-2021 | 771,00 | 102.840.031,71 | 7,10 | 613.365,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.389.461,17 | 103.449.941,17 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.389.461,17 | 108.768.000,00 | **103.389.461,17** | **0,00** | **0,00** |
| 2-11-2021 | 771,00 | 103.389.461,17 | 3,36 | 290.460,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.615.985,98 | 103.676.465,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.615.985,98 | 108.768.000,00 | **103.615.985,98** | **0,00** | **0,00** |
| 3-11-2021 | 771,00 | 103.615.985,98 | 1,73 | 149.745,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.701.795,94 | 103.762.275,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.701.795,94 | 108.768.000,00 | **103.701.795,94** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-11-2021 | 771,00 | 103.701.795,94 | 1,72 | 148.787,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.786.647,57 | 103.847.127,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.786.647,57 | 108.768.000,00 | **103.786.647,57** | **0,00** | **0,00** |
| 5-11-2021 | 771,00 | 103.786.647,57 | 1,47 | 126.999,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.849.710,59 | 103.910.190,59 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.849.710,59 | 108.768.000,00 | **103.849.710,59** | **0,00** | **0,00** |
| 6-11-2021 | 771,00 | 103.849.710,59 | 0,97 | 83.380,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.869.155,33 | 103.929.635,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.869.155,33 | 108.768.000,00 | **103.869.155,33** | **0,00** | **0,00** |
| 7-11-2021 | 771,00 | 103.869.155,33 | 1,26 | 108.801,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.914.020,90 | 103.974.500,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.914.020,90 | 108.768.000,00 | **103.914.020,90** | **0,00** | **0,00** |
| 8-11-2021 | 771,00 | 103.914.020,90 | 0,96 | 83.245,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.933.330,77 | 103.993.810,77 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.933.330,77 | 108.768.000,00 | **103.933.330,77** | **0,00** | **0,00** |
| 9-11-2021 | 771,00 | 103.933.330,77 | 0,99 | 85.318,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.954.713,00 | 104.015.193,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.954.713,00 | 108.768.000,00 | **103.954.713,00** | **0,00** | **0,00** |
| 10-11-2021 | 771,00 | 103.954.713,00 | 0,75 | 64.728,65 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.955.505,66 | 104.015.985,66 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.955.505,66 | 108.768.000,00 | **103.955.505,66** | **0,00** | **0,00** |
| 11-11-2021 | 771,00 | 103.955.505,66 | 0,44 | 37.852,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.929.422,26 | 103.989.902,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.929.422,26 | 108.768.000,00 | **103.929.422,26** | **0,00** | **0,00** |
| 12-11-2021 | 771,00 | 103.929.422,26 | 0,41 | 35.394,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.900.880,43 | 103.961.360,43 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.900.880,43 | 108.768.000,00 | **103.900.880,43** | **0,00** | **0,00** |
| 13-11-2021 | 771,00 | 103.900.880,43 | 0,41 | 35.049,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.871.994,25 | 103.932.474,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.871.994,25 | 108.768.000,00 | **103.871.994,25** | **0,00** | **0,00** |
| 14-11-2021 | 771,00 | 103.871.994,25 | 0,66 | 56.843,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.864.902,12 | 103.925.382,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.864.902,12 | 108.768.000,00 | **103.864.902,12** | **0,00** | **0,00** |
| 15-11-2021 | 771,00 | 103.864.902,12 | 0,66 | 56.843,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.857.810,00 | 103.918.290,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.857.810,00 | 108.768.000,00 | **103.857.810,00** | **0,00** | **0,00** |
| 16-11-2021 | 771,00 | 103.857.810,00 | 0,69 | 59.738,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.853.612,13 | 103.914.092,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.853.612,13 | 108.768.000,00 | **103.853.612,13** | **0,00** | **0,00** |
| 17-11-2021 | 771,00 | 103.853.612,13 | 0,42 | 36.217,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.825.893,73 | 103.886.373,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.825.893,73 | 108.768.000,00 | **103.825.893,73** | **0,00** | **0,00** |
| 18-11-2021 | 771,00 | 103.825.893,73 | 0,69 | 59.735,46 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.821.693,19 | 103.882.173,19 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.821.693,19 | 108.768.000,00 | **103.821.693,19** | **0,00** | **0,00** |
| 19-11-2021 | 771,00 | 103.821.693,19 | 0,66 | 56.842,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.814.599,86 | 103.875.079,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.814.599,86 | 108.768.000,00 | **103.814.599,86** | **0,00** | **0,00** |
| 20-11-2021 | 771,00 | 103.814.599,86 | 0,66 | 56.842,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.807.506,52 | 103.867.986,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.807.506,52 | 108.768.000,00 | **103.807.506,52** | **0,00** | **0,00** |
| 21-11-2021 | 771,00 | 103.807.506,52 | 0,94 | 80.843,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.824.414,40 | 103.884.894,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.824.414,40 | 108.768.000,00 | **103.824.414,40** | **0,00** | **0,00** |
| 22-11-2021 | 771,00 | 103.824.414,40 | 0,66 | 57.326,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.817.804,65 | 103.878.284,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.817.804,65 | 108.768.000,00 | **103.817.804,65** | **0,00** | **0,00** |
| 23-11-2021 | 771,00 | 103.817.804,65 | 0,67 | 57.808,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.811.677,28 | 103.872.157,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.811.677,28 | 108.768.000,00 | **103.811.677,28** | **0,00** | **0,00** |
| 24-11-2021 | 771,00 | 103.811.677,28 | 0,92 | 79.362,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.827.103,75 | 103.887.583,75 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.827.103,75 | 108.768.000,00 | **103.827.103,75** | **0,00** | **0,00** |
| 25-11-2021 | 771,00 | 103.827.103,75 | 0,39 | 33.843,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.797.011,63 | 103.857.491,63 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.797.011,63 | 108.768.000,00 | **103.797.011,63** | **0,00** | **0,00** |
| 26-11-2021 | 771,00 | 103.797.011,63 | 0,66 | 57.085,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.790.160,69 | 103.850.640,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.790.160,69 | 108.768.000,00 | **103.790.160,69** | **0,00** | **0,00** |
| 27-11-2021 | 771,00 | 103.790.160,69 | 0,66 | 56.843,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.783.068,57 | 103.843.548,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.783.068,57 | 108.768.000,00 | **103.783.068,57** | **0,00** | **0,00** |
| 28-11-2021 | 771,00 | 103.783.068,57 | 0,38 | 32.842,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.751.975,23 | 103.812.455,23 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.751.975,23 | 108.768.000,00 | **103.751.975,23** | **0,00** | **0,00** |
| 29-11-2021 | 771,00 | 103.751.975,23 | 0,39 | 33.841,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.721.880,69 | 103.782.360,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.721.880,69 | 108.768.000,00 | **103.721.880,69** | **0,00** | **0,00** |
| 30-11-2021 | 771,00 | 103.721.880,69 | 0,59 | 50.793,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.708.738,14 | 103.769.218,14 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 103.708.738,14 | 108.768.000,00 | **103.708.738,14** | **0,00** | **0,00** |
| 1-12-2021 | 771,00 | 103.708.738,14 | 0,59 | 50.793,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 103.695.595,60 | 103.756.075,60 | 33.816.555,60 | 391,40 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 102.935.275,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-32.935.275,60** |
| 2-12-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 0,59 | 50.793,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.986.857,45 | 70.047.337,45 | 107.817,45 | 1,25 | 1,25 | 0,00 | 0,00 | 1,25 | -107.817,45 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-12-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,32 | 27.792,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.903.376,24 | 69.963.856,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.903.376,24 | 70.000.000,00 | **69.903.376,24** | **0,00** | **0,00** |
| 4-12-2021 | 763,50 | 69.903.376,24 | 0,59 | 50.792,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.890.232,49 | 69.950.712,49 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.890.232,49 | 70.000.000,00 | **69.890.232,49** | **0,00** | **0,00** |
| 5-12-2021 | 763,50 | 69.890.232,49 | 0,59 | 50.792,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.877.088,73 | 69.937.568,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.877.088,73 | 70.000.000,00 | **69.877.088,73** | **0,00** | **0,00** |
| 6-12-2021 | 763,50 | 69.877.088,73 | 0,59 | 50.792,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.863.944,97 | 69.924.424,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.863.944,97 | 70.000.000,00 | **69.863.944,97** | **0,00** | **0,00** |
| 7-12-2021 | 763,50 | 69.863.944,97 | 0,31 | 26.791,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.826.800,00 | 69.887.280,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.826.800,00 | 70.000.000,00 | **69.826.800,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-12-2021 | 763,50 | 69.826.800,00 | 0,59 | 50.791,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.813.655,04 | 69.874.135,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.813.655,04 | 70.000.000,00 | **69.813.655,04** | **0,00** | **0,00** |
| 9-12-2021 | 763,50 | 69.813.655,04 | 0,32 | 27.789,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.777.508,86 | 69.837.988,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.777.508,86 | 70.000.000,00 | **69.777.508,86** | **0,00** | **0,00** |
| 10-12-2021 | 763,50 | 69.777.508,86 | 0,59 | 50.789,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.764.362,68 | 69.824.842,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.764.362,68 | 70.000.000,00 | **69.764.362,68** | **0,00** | **0,00** |
| 11-12-2021 | 763,50 | 69.764.362,68 | 0,59 | 50.789,82 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.751.216,50 | 69.811.696,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.751.216,50 | 70.000.000,00 | **69.751.216,50** | **0,00** | **0,00** |
| 12-12-2021 | 763,50 | 69.751.216,50 | 0,32 | 27.788,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.715.069,11 | 69.775.549,11 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.715.069,11 | 70.000.000,00 | **69.715.069,11** | **0,00** | **0,00** |
| 13-12-2021 | 763,50 | 69.715.069,11 | 0,59 | 50.788,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.701.921,72 | 69.762.401,72 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.701.921,72 | 70.000.000,00 | **69.701.921,72** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-12-2021 | 763,50 | 69.701.921,72 | 0,59 | 50.788,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.688.774,33 | 69.749.254,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.688.774,33 | 70.000.000,00 | **69.688.774,33** | **0,00** | **0,00** |
| 15-12-2021 | 763,50 | 69.688.774,33 | 0,31 | 26.787,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.651.625,73 | 69.712.105,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.651.625,73 | 70.000.000,00 | **69.651.625,73** | **0,00** | **0,00** |
| 16-12-2021 | 763,50 | 69.651.625,73 | 0,59 | 50.787,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.638.477,12 | 69.698.957,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.638.477,12 | 70.000.000,00 | **69.638.477,12** | **0,00** | **0,00** |
| 17-12-2021 | 763,50 | 69.638.477,12 | 0,32 | 27.786,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.602.327,31 | 69.662.807,31 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.602.327,31 | 70.000.000,00 | **69.602.327,31** | **0,00** | **0,00** |
| 18-12-2021 | 763,50 | 69.602.327,31 | 0,59 | 50.786,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.589.177,50 | 69.649.657,50 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.589.177,50 | 70.000.000,00 | **69.589.177,50** | **0,00** | **0,00** |
| 19-12-2021 | 763,50 | 69.589.177,50 | 0,59 | 50.786,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.576.027,69 | 69.636.507,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.576.027,69 | 70.000.000,00 | **69.576.027,69** | **0,00** | **0,00** |
| 20-12-2021 | 763,50 | 69.576.027,69 | 0,32 | 27.784,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.539.876,66 | 69.600.356,66 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.539.876,66 | 70.000.000,00 | **69.539.876,66** | **0,00** | **0,00** |
| 21-12-2021 | 763,50 | 69.539.876,66 | 0,89 | 76.668,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.552.609,47 | 69.613.089,47 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.552.609,47 | 70.000.000,00 | **69.552.609,47** | **0,00** | **0,00** |
| 22-12-2021 | 763,50 | 69.552.609,47 | 4,12 | 356.252,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.844.926,17 | 69.905.406,17 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.844.926,17 | 70.000.000,00 | **69.844.926,17** | **0,00** | **0,00** |
| 23-12-2021 | 763,50 | 69.844.926,17 | 5,46 | 471.799,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.252.789,79 | 70.313.269,79 | 373.749,79 | 4,33 | 4,33 | 0,00 | 2,83 | 1,50 | -373.749,79 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 24-12-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 20,33 | 1.756.176,23 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.631.760,23 | 71.692.240,23 | 1.752.720,23 | 20,29 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.871.440,23 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-871.440,23** |
| 25-12-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,95 | 1.032.510,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.968.574,44 | 71.029.054,44 | 1.089.534,44 | 12,61 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.208.254,44 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-208.254,44** |
| 26-12-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 32,58 | 2.815.183,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.751.247,49 | 72.811.727,49 | 2.872.207,49 | 33,24 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 71.990.927,49 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-1.990.927,49** |
| 27-12-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 14,42 | 1.245.984,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.182.048,66 | 71.242.528,66 | 1.303.008,66 | 15,08 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.421.728,66 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-421.728,66** |
| 28-12-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 11,35 | 980.291,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.916.355,31 | 70.976.835,31 | 1.037.315,31 | 12,01 | 9,50 | 4,00 | 4,00 | 1,50 | -820.800,00 | 70.156.035,31 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-156.035,31** |
| 29-12-2021 | 763,50 | 70.000.000,00 | 7,17 | 619.643,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.555.707,28 | 70.616.187,28 | 676.667,28 | 7,83 | 7,83 | 2,33 | 4,00 | 1,50 | -676.667,28 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 30-12-2021 | 763,50 | 69.939.520,00 | 5,78 | 499.530,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.375.114,50 | 70.435.594,50 | 496.074,50 | 5,74 | 5,50 | 0,00 | 4,00 | 1,50 | -475.200,00 | 69.960.394,50 | 70.000.000,00 | **69.960.394,50** | **0,00** | **0,00** |
| 31-12-2021 | 763,50 | 69.960.394,50 | 4,80 | 414.578,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.311.037,19 | 70.371.517,19 | 431.997,19 | 5,00 | 5,00 | 0,00 | 3,50 | 1,50 | -431.997,19 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-1-2022 | 763,50 | 69.939.520,00 | 4,17 | 360.543,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.236.127,98 | 70.296.607,98 | 357.087,98 | 4,13 | 4,13 | 0,00 | 2,63 | 1,50 | -357.087,98 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2-1-2022 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,83 | 330.719,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.206.303,76 | 70.266.783,76 | 327.263,76 | 3,79 | 3,79 | 0,00 | 2,29 | 1,50 | -327.263,76 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3-1-2022 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,76 | 324.933,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.200.517,68 | 70.260.997,68 | 321.477,68 | 3,72 | 3,72 | 0,00 | 2,22 | 1,50 | -321.477,68 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4-1-2022 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,12 | 269.659,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.145.243,59 | 70.205.723,59 | 266.203,59 | 3,08 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.076.123,59 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-76.123,59** |
| 5-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 3,06 | 264.379,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.200.443,73 | 70.260.923,73 | 321.403,73 | 3,72 | 3,72 | 0,00 | 2,22 | 1,50 | -321.403,73 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 6-1-2022 | 763,50 | 69.939.520,00 | 3,41 | 294.650,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.170.234,98 | 70.230.714,98 | 291.194,98 | 3,37 | 3,37 | 0,00 | 1,87 | 1,50 | -291.194,98 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7-1-2022 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,72 | 234.659,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.110.243,36 | 70.170.723,36 | 231.203,36 | 2,68 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.041.123,36 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-41.123,36** |
| 8-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,71 | 233.803,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.169.867,73 | 70.230.347,73 | 290.827,73 | 3,37 | 3,37 | 0,00 | 1,87 | 1,50 | -290.827,73 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 9-1-2022 | 763,50 | 69.939.520,00 | 2,36 | 203.810,71 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.079.394,71 | 70.139.874,71 | 200.354,71 | 2,32 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.010.274,71 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-10.274,71** |
| 10-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,37 | 204.549,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.140.613,22 | 70.201.093,22 | 261.573,22 | 3,03 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.071.493,22 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-71.493,22** |
| 11-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,36 | 203.557,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.139.621,60 | 70.200.101,60 | 260.581,60 | 3,02 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.070.501,60 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-70.501,60** |
| 12-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,38 | 205.626,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.141.690,63 | 70.202.170,63 | 262.650,63 | 3,04 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.072.570,63 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-72.570,63** |
| 13-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,04 | 176.036,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.112.100,11 | 70.172.580,11 | 233.060,11 | 2,70 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.042.980,11 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-42.980,11** |
| 14-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,02 | 174.706,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.110.770,81 | 70.171.250,81 | 231.730,81 | 2,68 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.041.650,81 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-41.650,81** |
| 15-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,70 | 146.574,99 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.082.638,99 | 70.143.118,99 | 203.598,99 | 2,36 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.013.518,99 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-13.518,99** |
| 16-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,02 | 174.716,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.110.780,58 | 70.171.260,58 | 231.740,58 | 2,68 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.041.660,58 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-41.660,58** |
| 17-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,69 | 145.720,76 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.081.784,76 | 70.142.264,76 | 202.744,76 | 2,35 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.012.664,76 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-12.664,76** |
| 18-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 2,02 | 174.726,35 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.110.790,35 | 70.171.270,35 | 231.750,35 | 2,68 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.041.670,35 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-41.670,35** |
| 19-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,68 | 144.866,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.080.930,53 | 70.141.410,53 | 201.890,53 | 2,34 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.011.810,53 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-11.810,53** |
| 20-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,69 | 145.598,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.081.662,72 | 70.142.142,72 | 202.622,72 | 2,35 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.012.542,72 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-12.542,72** |
| 21-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,70 | 146.602,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.082.666,91 | 70.143.146,91 | 203.626,91 | 2,36 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.013.546,91 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-13.546,91** |
| 22-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,69 | 145.743,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.081.807,09 | 70.142.287,09 | 202.767,09 | 2,35 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 70.012.687,09 | 70.000.000,00 | **70.000.000,00** | **0,00** | **-12.687,09** |
| 23-1-2022 | 763,50 | 70.000.000,00 | 1,34 | 115.609,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.051.673,88 | 70.112.153,88 | 172.633,88 | 2,00 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.982.553,88 | 70.000.000,00 | **69.982.553,88** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-1-2022 | 763,50 | 69.982.553,88 | 1,70 | 146.614,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.065.231,95 | 70.125.711,95 | 186.191,95 | 2,15 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.996.111,95 | 70.000.000,00 | **69.996.111,95** | **0,00** | **0,00** |
| 25-1-2022 | 763,50 | 69.996.111,95 | 1,35 | 116.616,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.048.792,82 | 70.109.272,82 | 169.752,82 | 1,96 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.979.672,82 | 70.000.000,00 | **69.979.672,82** | **0,00** | **0,00** |
| 26-1-2022 | 763,50 | 69.979.672,82 | 1,69 | 145.621,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.061.357,87 | 70.121.837,87 | 182.317,87 | 2,11 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.992.237,87 | 70.000.000,00 | **69.992.237,87** | **0,00** | **0,00** |
| 27-1-2022 | 763,50 | 69.992.237,87 | 1,35 | 116.623,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.044.925,71 | 70.105.405,71 | 165.885,71 | 1,92 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.975.805,71 | 70.000.000,00 | **69.975.805,71** | **0,00** | **0,00** |
| 28-1-2022 | 763,50 | 69.975.805,71 | 1,35 | 116.626,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.028.496,34 | 70.088.976,34 | 149.456,34 | 1,73 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.959.376,34 | 70.000.000,00 | **69.959.376,34** | **0,00** | **0,00** |
| 29-1-2022 | 763,50 | 69.959.376,34 | 1,34 | 115.629,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.011.069,76 | 70.071.549,76 | 132.029,76 | 1,53 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.941.949,76 | 70.000.000,00 | **69.941.949,76** | **0,00** | **0,00** |
| 30-1-2022 | 763,50 | 69.941.949,76 | 1,70 | 146.633,61 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.024.647,37 | 70.085.127,37 | 145.607,37 | 1,69 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | -129.600,00 | 69.955.527,37 | 70.000.000,00 | **69.955.527,37** | **0,00** | **0,00** |
| 31-1-2022 | 763,50 | 69.955.527,37 | 1,34 | 115.772,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.007.363,77 | 70.067.843,77 | 128.323,77 | 1,49 | 1,49 | 0,00 | 0,00 | 1,49 | -128.323,77 | 69.939.520,00 | 70.000.000,00 | **69.939.520,00** | **0,00** | **0,00** |
| 1-2-2022 | 763,50 | 69.939.520,00 | 0,98 | 84.773,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 69.960.357,80 | 70.020.837,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 69.960.357,80 | 80.000.000,00 | **69.960.357,80** | **0,00** | **0,00** |
| 2-2-2022 | 763,50 | 69.960.357,80 | 1,33 | 114.912,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.011.334,38 | 70.071.814,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.011.334,38 | 80.000.000,00 | **70.011.334,38** | **0,00** | **0,00** |
| 3-2-2022 | 763,50 | 70.011.334,38 | 1,34 | 115.779,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.063.177,76 | 70.123.657,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.063.177,76 | 80.000.000,00 | **70.063.177,76** | **0,00** | **0,00** |
| 4-2-2022 | 763,50 | 70.063.177,76 | 1,34 | 115.782,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.115.023,93 | 70.175.503,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.115.023,93 | 80.000.000,00 | **70.115.023,93** | **0,00** | **0,00** |
| 5-2-2022 | 763,50 | 70.115.023,93 | 1,32 | 113.920,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.165.008,89 | 70.225.488,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.165.008,89 | 80.000.000,00 | **70.165.008,89** | **0,00** | **0,00** |
| 6-2-2022 | 763,50 | 70.165.008,89 | 0,99 | 85.786,36 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.186.859,25 | 70.247.339,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.186.859,25 | 80.000.000,00 | **70.186.859,25** | **0,00** | **0,00** |
| 7-2-2022 | 763,50 | 70.186.859,25 | 1,34 | 115.789,15 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.238.712,40 | 70.299.192,40 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.238.712,40 | 80.000.000,00 | **70.238.712,40** | **0,00** | **0,00** |
| 8-2-2022 | 763,50 | 70.238.712,40 | 1,00 | 86.654,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.261.430,94 | 70.321.910,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.261.430,94 | 80.000.000,00 | **70.261.430,94** | **0,00** | **0,00** |
| 9-2-2022 | 763,50 | 70.261.430,94 | 1,35 | 116.657,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.314.152,27 | 70.374.632,27 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.314.152,27 | 80.000.000,00 | **70.314.152,27** | **0,00** | **0,00** |
| 10-2-2022 | 763,50 | 70.314.152,27 | 0,97 | 83.930,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.334.147,00 | 70.394.627,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.334.147,00 | 80.000.000,00 | **70.334.147,00** | **0,00** | **0,00** |
| 11-2-2022 | 763,50 | 70.334.147,00 | 1,34 | 115.797,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.386.008,52 | 70.446.488,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.386.008,52 | 80.000.000,00 | **70.386.008,52** | **0,00** | **0,00** |
| 12-2-2022 | 763,50 | 70.386.008,52 | 0,98 | 84.934,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.407.007,44 | 70.467.487,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.407.007,44 | 80.000.000,00 | **70.407.007,44** | **0,00** | **0,00** |
| 13-2-2022 | 763,50 | 70.407.007,44 | 1,33 | 114.937,71 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.458.009,15 | 70.518.489,15 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.458.009,15 | 80.000.000,00 | **70.458.009,15** | **0,00** | **0,00** |
| 14-2-2022 | 764,00 | 70.458.009,15 | 0,99 | 85.803,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.479.876,25 | 70.540.356,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.479.876,25 | 80.000.000,00 | **70.479.876,25** | **0,00** | **0,00** |
| 15-2-2022 | 764,00 | 70.479.876,25 | 1,33 | 114.805,89 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.530.746,15 | 70.591.226,15 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.530.746,15 | 80.000.000,00 | **70.530.746,15** | **0,00** | **0,00** |
| 16-2-2022 | 764,00 | 70.530.746,15 | 0,98 | 84.943,29 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.551.753,44 | 70.612.233,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.551.753,44 | 80.000.000,00 | **70.551.753,44** | **0,00** | **0,00** |
| 17-2-2022 | 764,00 | 70.551.753,44 | 0,99 | 85.808,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.573.626,12 | 70.634.106,12 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.573.626,12 | 80.000.000,00 | **70.573.626,12** | **0,00** | **0,00** |
| 18-2-2022 | 764,00 | 70.573.626,12 | 0,99 | 85.810,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.595.500,21 | 70.655.980,21 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.595.500,21 | 80.000.000,00 | **70.595.500,21** | **0,00** | **0,00** |
| 19-2-2022 | 764,00 | 70.595.500,21 | 1,34 | 115.812,87 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.647.377,08 | 70.707.857,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.647.377,08 | 80.000.000,00 | **70.647.377,08** | **0,00** | **0,00** |
| 20-2-2022 | 764,00 | 70.647.377,08 | 0,98 | 84.814,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.668.255,35 | 70.728.735,35 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.668.255,35 | 80.000.000,00 | **70.668.255,35** | **0,00** | **0,00** |
| 21-2-2022 | 764,00 | 70.668.255,35 | 0,99 | 85.815,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.690.135,01 | 70.750.615,01 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.690.135,01 | 80.000.000,00 | **70.690.135,01** | **0,00** | **0,00** |
| 22-2-2022 | 764,00 | 70.690.135,01 | 0,65 | 55.815,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.682.014,68 | 70.742.494,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.682.014,68 | 80.000.000,00 | **70.682.014,68** | **0,00** | **0,00** |
| 23-2-2022 | 764,00 | 70.682.014,68 | 0,99 | 85.817,06 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.703.895,73 | 70.764.375,73 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.703.895,73 | 80.000.000,00 | **70.703.895,73** | **0,00** | **0,00** |
| 24-2-2022 | 764,00 | 70.703.895,73 | 1,06 | 91.424,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.731.384,21 | 70.791.864,21 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.731.384,21 | 80.000.000,00 | **70.731.384,21** | **0,00** | **0,00** |
| 25-2-2022 | 764,00 | 70.731.384,21 | 1,07 | 92.745,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.760.193,69 | 70.820.673,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.760.193,69 | 80.000.000,00 | **70.760.193,69** | **0,00** | **0,00** |
| 26-2-2022 | 764,00 | 70.760.193,69 | 1,05 | 90.880,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.787.137,70 | 70.847.617,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.787.137,70 | 80.000.000,00 | **70.787.137,70** | **0,00** | **0,00** |
| 27-2-2022 | 764,00 | 70.787.137,70 | 0,99 | 85.510,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.808.712,48 | 70.869.192,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.808.712,48 | 80.000.000,00 | **70.808.712,48** | **0,00** | **0,00** |
| 28-2-2022 | 764,00 | 70.808.712,48 | 1,01 | 87.080,08 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.831.856,55 | 70.892.336,55 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.831.856,55 | 80.000.000,00 | **70.831.856,55** | **0,00** | **0,00** |
| 1-3-2022 | 764,00 | 70.831.856,55 | 1,04 | 89.955,73 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.857.876,28 | 70.918.356,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.857.876,28 | 90.000.000,00 | **70.857.876,28** | **0,00** | **0,00** |
| 2-3-2022 | 764,00 | 70.857.876,28 | 0,71 | 61.204,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.855.144,58 | 70.915.624,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.855.144,58 | 90.000.000,00 | **70.855.144,58** | **0,00** | **0,00** |
| 3-3-2022 | 764,00 | 70.855.144,58 | 0,98 | 84.962,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.876.171,41 | 70.936.651,41 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.876.171,41 | 90.000.000,00 | **70.876.171,41** | **0,00** | **0,00** |
| 4-3-2022 | 764,00 | 70.876.171,41 | 1,69 | 145.831,02 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.958.066,43 | 71.018.546,43 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.958.066,43 | 90.000.000,00 | **70.958.066,43** | **0,00** | **0,00** |
| 5-3-2022 | 764,00 | 70.958.066,43 | 0,98 | 84.968,41 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.979.098,84 | 71.039.578,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.979.098,84 | 90.000.000,00 | **70.979.098,84** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-3-2022 | 764,00 | 70.979.098,84 | 0,97 | 83.969,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.999.132,64 | 71.059.612,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.999.132,64 | 90.000.000,00 | **70.999.132,64** | **0,00** | **0,00** |
| 7-3-2022 | 764,00 | 70.999.132,64 | 0,65 | 55.833,81 | -3.456,00 | -60.480,00 | 70.991.030,45 | 71.051.510,45 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 70.991.030,45 | 90.000.000,00 | **70.991.030,45** | **0,00** | **0,00** |
| 8-3-2022 | 764,00 | 70.991.030,45 | 0,99 | 85.835,20 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.012.929,65 | 71.073.409,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.012.929,65 | 90.000.000,00 | **71.012.929,65** | **0,00** | **0,00** |
| 9-3-2022 | 764,00 | 71.012.929,65 | 1,02 | 87.716,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.036.709,81 | 71.097.189,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.036.709,81 | 90.000.000,00 | **71.036.709,81** | **0,00** | **0,00** |
| 10-3-2022 | 764,00 | 71.036.709,81 | 1,37 | 118.661,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.091.435,05 | 71.151.915,05 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.091.435,05 | 90.000.000,00 | **71.091.435,05** | **0,00** | **0,00** |
| 11-3-2022 | 764,00 | 71.091.435,05 | 1,42 | 123.060,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.150.559,04 | 71.211.039,04 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.150.559,04 | 90.000.000,00 | **71.150.559,04** | **0,00** | **0,00** |
| 12-3-2022 | 764,00 | 71.150.559,04 | 2,39 | 206.421,74 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.293.044,78 | 71.353.524,78 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.293.044,78 | 90.000.000,00 | **71.293.044,78** | **0,00** | **0,00** |
| 13-3-2022 | 764,00 | 71.293.044,78 | 3,43 | 296.355,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.525.464,37 | 71.585.944,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.525.464,37 | 90.000.000,00 | **71.525.464,37** | **0,00** | **0,00** |
| 14-3-2022 | 764,00 | 71.525.464,37 | 3,82 | 329.943,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.791.471,47 | 71.851.951,47 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.791.471,47 | 90.000.000,00 | **71.791.471,47** | **0,00** | **0,00** |
| 15-3-2022 | 764,00 | 71.791.471,47 | 2,71 | 234.156,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 71.961.692,10 | 72.022.172,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 71.961.692,10 | 90.000.000,00 | **71.961.692,10** | **0,00** | **0,00** |
| 16-3-2022 | 764,00 | 71.961.692,10 | 2,42 | 208.936,47 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.106.692,57 | 72.167.172,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.106.692,57 | 90.000.000,00 | **72.106.692,57** | **0,00** | **0,00** |
| 17-3-2022 | 764,00 | 72.106.692,57 | 2,09 | 180.542,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.223.299,11 | 72.283.779,11 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.223.299,11 | 90.000.000,00 | **72.223.299,11** | **0,00** | **0,00** |
| 18-3-2022 | 764,00 | 72.223.299,11 | 2,17 | 187.308,22 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.346.671,33 | 72.407.151,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.346.671,33 | 90.000.000,00 | **72.346.671,33** | **0,00** | **0,00** |
| 19-3-2022 | 764,50 | 72.346.671,33 | 1,73 | 149.743,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.432.478,42 | 72.492.958,42 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.432.478,42 | 90.000.000,00 | **72.432.478,42** | **0,00** | **0,00** |
| 20-3-2022 | 764,50 | 72.432.478,42 | 1,87 | 161.790,64 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.530.333,06 | 72.590.813,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.530.333,06 | 90.000.000,00 | **72.530.333,06** | **0,00** | **0,00** |
| 21-3-2022 | 764,50 | 72.530.333,06 | 2,49 | 215.411,01 | -3.456,00 | -60.480,00 | 72.681.808,07 | 72.742.288,07 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 72.681.808,07 | 90.000.000,00 | **72.681.808,07** | **0,00** | **0,00** |
| 22-3-2022 | 764,50 | 72.681.808,07 | 17,31 | 1.495.475,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 74.113.347,56 | 74.173.827,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 74.113.347,56 | 90.000.000,00 | **74.113.347,56** | **0,00** | **0,00** |
| 23-3-2022 | 764,50 | 74.113.347,56 | 19,57 | 1.691.084,07 | -3.456,00 | -60.480,00 | 75.740.495,63 | 75.800.975,63 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 75.740.495,63 | 90.000.000,00 | **75.740.495,63** | **0,00** | **0,00** |
| 24-3-2022 | 765,00 | 75.740.495,63 | 20,01 | 1.728.561,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.405.121,61 | 77.465.601,61 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.405.121,61 | 90.000.000,00 | **77.405.121,61** | **0,00** | **0,00** |
| 25-3-2022 | 765,50 | 77.405.121,61 | 7,54 | 651.488,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 77.992.673,92 | 78.053.153,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 77.992.673,92 | 90.000.000,00 | **77.992.673,92** | **0,00** | **0,00** |
| 26-3-2022 | 765,50 | 77.992.673,92 | 8,74 | 755.023,92 | -3.456,00 | -60.480,00 | 78.683.761,84 | 78.744.241,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 78.683.761,84 | 90.000.000,00 | **78.683.761,84** | **0,00** | **0,00** |
| 27-3-2022 | 765,50 | 78.683.761,84 | 8,12 | 701.777,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.321.603,32 | 79.382.083,32 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.321.603,32 | 90.000.000,00 | **79.321.603,32** | **0,00** | **0,00** |
| 28-3-2022 | 766,00 | 79.321.603,32 | 6,55 | 565.659,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 79.823.326,99 | 79.883.806,99 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 79.823.326,99 | 90.000.000,00 | **79.823.326,99** | **0,00** | **0,00** |
| 29-3-2022 | 766,00 | 79.823.326,99 | 6,73 | 581.071,95 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.340.462,94 | 80.400.942,94 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.340.462,94 | 90.000.000,00 | **80.340.462,94** | **0,00** | **0,00** |
| 30-3-2022 | 766,00 | 80.340.462,94 | 5,76 | 497.747,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 80.774.274,37 | 80.834.754,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 80.774.274,37 | 90.000.000,00 | **80.774.274,37** | **0,00** | **0,00** |
| 31-3-2022 | 766,00 | 80.774.274,37 | 5,37 | 464.377,55 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.174.715,92 | 81.235.195,92 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.174.715,92 | 90.000.000,00 | **81.174.715,92** | **0,00** | **0,00** |
| 1-4-2022 | 766,00 | 81.174.715,92 | 5,20 | 448.862,52 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.559.642,44 | 81.620.122,44 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.559.642,44 | 100.000.000,00 | **81.559.642,44** | **0,00** | **0,00** |
| 2-4-2022 | 766,50 | 81.559.642,44 | 4,44 | 383.593,33 | -3.456,00 | -60.480,00 | 81.879.299,77 | 81.939.779,77 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 81.879.299,77 | 100.000.000,00 | **81.879.299,77** | **0,00** | **0,00** |
| 3-4-2022 | 766,50 | 81.879.299,77 | 3,86 | 333.110,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.148.473,86 | 82.208.953,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.148.473,86 | 100.000.000,00 | **82.148.473,86** | **0,00** | **0,00** |
| 4-4-2022 | 766,50 | 82.148.473,86 | 3,43 | 296.120,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.380.658,24 | 82.441.138,24 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.380.658,24 | 100.000.000,00 | **82.380.658,24** | **0,00** | **0,00** |
| 5-4-2022 | 766,50 | 82.380.658,24 | 3,89 | 336.015,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.652.738,16 | 82.713.218,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.652.738,16 | 100.000.000,00 | **82.652.738,16** | **0,00** | **0,00** |
| 6-4-2022 | 766,50 | 82.652.738,16 | 3,53 | 305.399,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 82.894.201,99 | 82.954.681,99 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 82.894.201,99 | 100.000.000,00 | **82.894.201,99** | **0,00** | **0,00** |
| 7-4-2022 | 766,50 | 82.894.201,99 | 3,10 | 267.847,13 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.098.113,13 | 83.158.593,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.098.113,13 | 100.000.000,00 | **83.098.113,13** | **0,00** | **0,00** |
| 8-4-2022 | 766,50 | 83.098.113,13 | 3,51 | 303.018,14 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.337.195,27 | 83.397.675,27 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.337.195,27 | 100.000.000,00 | **83.337.195,27** | **0,00** | **0,00** |
| 9-4-2022 | 766,50 | 83.337.195,27 | 3,07 | 265.226,24 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.538.485,52 | 83.598.965,52 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.538.485,52 | 100.000.000,00 | **83.538.485,52** | **0,00** | **0,00** |
| 10-4-2022 | 766,50 | 83.538.485,52 | 2,99 | 258.142,25 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.732.691,76 | 83.793.171,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.732.691,76 | 100.000.000,00 | **83.732.691,76** | **0,00** | **0,00** |
| 11-4-2022 | 767,00 | 83.732.691,76 | 3,31 | 285.835,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 83.954.591,25 | 84.015.071,25 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 83.954.591,25 | 100.000.000,00 | **83.954.591,25** | **0,00** | **0,00** |
| 12-4-2022 | 767,00 | 83.954.591,25 | 6,90 | 596.333,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 84.486.988,93 | 84.547.468,93 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 84.486.988,93 | 100.000.000,00 | **84.486.988,93** | **0,00** | **0,00** |
| 13-4-2022 | 767,00 | 84.486.988,93 | 10,81 | 933.911,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.356.964,58 | 85.417.444,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.356.964,58 | 100.000.000,00 | **85.356.964,58** | **0,00** | **0,00** |
| 14-4-2022 | 767,00 | 85.356.964,58 | 6,96 | 600.937,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 85.893.966,41 | 85.954.446,41 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 85.893.966,41 | 100.000.000,00 | **85.893.966,41** | **0,00** | **0,00** |
| 15-4-2022 | 767,00 | 85.893.966,41 | 5,28 | 456.386,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.286.416,81 | 86.346.896,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.286.416,81 | 100.000.000,00 | **86.286.416,81** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-4-2022 | 767,50 | 86.286.416,81 | 4,85 | 418.971,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 86.641.452,21 | 86.701.932,21 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 86.641.452,21 | 100.000.000,00 | **86.641.452,21** | **0,00** | **0,00** |
| 17-4-2022 | 767,50 | 86.641.452,21 | 4,89 | 422.838,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.000.355,08 | 87.060.835,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.000.355,08 | 100.000.000,00 | **87.000.355,08** | **0,00** | **0,00** |
| 18-4-2022 | 767,50 | 87.000.355,08 | 4,42 | 382.251,10 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.318.670,19 | 87.379.150,19 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.318.670,19 | 100.000.000,00 | **87.318.670,19** | **0,00** | **0,00** |
| 19-4-2022 | 767,50 | 87.318.670,19 | 3,96 | 342.118,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.596.852,85 | 87.657.332,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.596.852,85 | 100.000.000,00 | **87.596.852,85** | **0,00** | **0,00** |
| 20-4-2022 | 767,50 | 87.596.852,85 | 3,95 | 341.252,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 87.874.169,64 | 87.934.649,64 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 87.874.169,64 | 100.000.000,00 | **87.874.169,64** | **0,00** | **0,00** |
| 21-4-2022 | 767,50 | 87.874.169,64 | 3,48 | 300.369,42 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.110.603,06 | 88.171.083,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.110.603,06 | 100.000.000,00 | **88.110.603,06** | **0,00** | **0,00** |
| 22-4-2022 | 767,50 | 88.110.603,06 | 4,45 | 384.741,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 88.431.408,09 | 88.491.888,09 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 88.431.408,09 | 100.000.000,00 | **88.431.408,09** | **0,00** | **0,00** |
| 23-4-2022 | 768,00 | 88.431.408,09 | 11,68 | 1.008.751,49 | -3.456,00 | -60.480,00 | 89.376.223,58 | 89.436.703,58 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 89.376.223,58 | 100.000.000,00 | **89.376.223,58** | **0,00** | **0,00** |
| 24-4-2022 | 768,00 | 89.376.223,58 | 10,00 | 863.698,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.175.985,74 | 90.236.465,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.175.985,74 | 100.000.000,00 | **90.175.985,74** | **0,00** | **0,00** |
| 25-4-2022 | 768,00 | 90.175.985,74 | 9,13 | 788.647,00 | -3.456,00 | -60.480,00 | 90.900.696,74 | 90.961.176,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 90.900.696,74 | 100.000.000,00 | **90.900.696,74** | **0,00** | **0,00** |
| 26-4-2022 | 768,50 | 90.900.696,74 | 6,67 | 576.360,45 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.413.121,19 | 91.473.601,19 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.413.121,19 | 100.000.000,00 | **91.413.121,19** | **0,00** | **0,00** |
| 27-4-2022 | 768,50 | 91.413.121,19 | 5,33 | 460.810,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 91.809.995,86 | 91.870.475,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 91.809.995,86 | 100.000.000,00 | **91.809.995,86** | **0,00** | **0,00** |
| 28-4-2022 | 768,50 | 91.809.995,86 | 7,04 | 608.633,30 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.354.693,16 | 92.415.173,16 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.354.693,16 | 100.000.000,00 | **92.354.693,16** | **0,00** | **0,00** |
| 29-4-2022 | 768,50 | 92.354.693,16 | 5,07 | 438.444,40 | -3.456,00 | -60.480,00 | 92.729.201,57 | 92.789.681,57 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 92.729.201,57 | 100.000.000,00 | **92.729.201,57** | **0,00** | **0,00** |
| 30-4-2022 | 768,50 | 92.729.201,57 | 4,63 | 399.642,62 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.064.908,18 | 93.125.388,18 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.064.908,18 | 100.000.000,00 | **93.064.908,18** | **0,00** | **0,00** |
| 1-5-2022 | 769,00 | 93.064.908,18 | 4,66 | 403.017,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.403.989,62 | 93.464.469,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.403.989,62 | 108.768.000,00 | **93.403.989,62** | **0,00** | **0,00** |
| 2-5-2022 | 769,00 | 93.403.989,62 | 4,22 | 364.805,18 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.704.858,81 | 93.765.338,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.704.858,81 | 108.768.000,00 | **93.704.858,81** | **0,00** | **0,00** |
| 3-5-2022 | 769,00 | 93.704.858,81 | 3,63 | 314.059,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.954.981,96 | 94.015.461,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.954.981,96 | 108.768.000,00 | **93.954.981,96** | **0,00** | **0,00** |
| 4-5-2022 | 769,00 | 93.954.981,96 | 0,16 | 13.775,66 | -3.456,00 | -60.480,00 | 93.904.821,62 | 93.965.301,62 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 93.904.821,62 | 108.768.000,00 | **93.904.821,62** | **0,00** | **0,00** |
| 5-5-2022 | 769,00 | 93.904.821,62 | 3,67 | 317.477,28 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.158.362,90 | 94.218.842,90 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.158.362,90 | 108.768.000,00 | **94.158.362,90** | **0,00** | **0,00** |
| 6-5-2022 | 769,00 | 94.158.362,90 | 3,61 | 311.480,67 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.405.907,56 | 94.466.387,56 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.405.907,56 | 108.768.000,00 | **94.405.907,56** | **0,00** | **0,00** |
| 7-5-2022 | 769,00 | 94.405.907,56 | 3,20 | 276.195,04 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.618.166,60 | 94.678.646,60 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.618.166,60 | 108.768.000,00 | **94.618.166,60** | **0,00** | **0,00** |
| 8-5-2022 | 769,00 | 94.618.166,60 | 3,24 | 279.989,86 | -3.456,00 | -60.480,00 | 94.834.220,46 | 94.894.700,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 94.834.220,46 | 108.768.000,00 | **94.834.220,46** | **0,00** | **0,00** |
| 9-5-2022 | 769,00 | 94.834.220,46 | 3,21 | 277.177,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.047.462,26 | 95.107.942,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.047.462,26 | 108.768.000,00 | **95.047.462,26** | **0,00** | **0,00** |
| 10-5-2022 | 769,00 | 95.047.462,26 | 3,22 | 278.038,54 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.261.564,79 | 95.322.044,79 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.261.564,79 | 108.768.000,00 | **95.261.564,79** | **0,00** | **0,00** |
| 11-5-2022 | 769,00 | 95.261.564,79 | 2,86 | 247.132,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.444.760,91 | 95.505.240,91 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.444.760,91 | 108.768.000,00 | **95.444.760,91** | **0,00** | **0,00** |
| 12-5-2022 | 769,50 | 95.444.760,91 | 2,85 | 246.132,12 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.626.957,02 | 95.687.437,02 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.626.957,02 | 108.768.000,00 | **95.626.957,02** | **0,00** | **0,00** |
| 13-5-2022 | 769,50 | 95.626.957,02 | 2,77 | 239.098,88 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.802.119,91 | 95.862.599,91 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.802.119,91 | 108.768.000,00 | **95.802.119,91** | **0,00** | **0,00** |
| 14-5-2022 | 769,50 | 95.802.119,91 | 2,40 | 207.612,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 95.945.796,70 | 96.006.276,70 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 95.945.796,70 | 108.768.000,00 | **95.945.796,70** | **0,00** | **0,00** |
| 15-5-2022 | 769,50 | 95.945.796,70 | 2,93 | 252.782,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.134.643,33 | 96.195.123,33 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.134.643,33 | 108.768.000,00 | **96.134.643,33** | **0,00** | **0,00** |
| 16-5-2022 | 769,50 | 96.134.643,33 | 1,83 | 158.512,48 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.229.219,81 | 96.289.699,81 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.229.219,81 | 108.768.000,00 | **96.229.219,81** | **0,00** | **0,00** |
| 17-5-2022 | 769,50 | 96.229.219,81 | 2,28 | 196.758,03 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.362.041,84 | 96.422.521,84 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.362.041,84 | 108.768.000,00 | **96.362.041,84** | **0,00** | **0,00** |
| 18-5-2022 | 769,50 | 96.362.041,84 | 2,25 | 194.699,96 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.492.805,80 | 96.553.285,80 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.492.805,80 | 108.768.000,00 | **96.492.805,80** | **0,00** | **0,00** |
| 19-5-2022 | 769,50 | 96.492.805,80 | 2,29 | 197.802,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.626.671,85 | 96.687.151,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.626.671,85 | 108.768.000,00 | **96.626.671,85** | **0,00** | **0,00** |
| 20-5-2022 | 769,50 | 96.626.671,85 | 1,90 | 163.862,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.726.598,38 | 96.787.078,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.726.598,38 | 108.768.000,00 | **96.726.598,38** | **0,00** | **0,00** |
| 21-5-2022 | 769,50 | 96.726.598,38 | 2,38 | 206.003,68 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.868.666,06 | 96.929.146,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.868.666,06 | 108.768.000,00 | **96.868.666,06** | **0,00** | **0,00** |
| 22-5-2022 | 769,50 | 96.868.666,06 | 1,96 | 169.080,91 | -3.456,00 | -60.480,00 | 96.973.810,97 | 97.034.290,97 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 96.973.810,97 | 108.768.000,00 | **96.973.810,97** | **0,00** | **0,00** |
| 23-5-2022 | 769,50 | 96.973.810,97 | 1,56 | 135.158,90 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.045.033,86 | 97.105.513,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.045.033,86 | 108.768.000,00 | **97.045.033,86** | **0,00** | **0,00** |
| 24-5-2022 | 769,50 | 97.045.033,86 | 1,60 | 137.808,31 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.118.906,17 | 97.179.386,17 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.118.906,17 | 108.768.000,00 | **97.118.906,17** | **0,00** | **0,00** |
| 25-5-2022 | 769,50 | 97.118.906,17 | 1,19 | 102.956,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.157.926,38 | 97.218.406,38 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.157.926,38 | 108.768.000,00 | **97.157.926,38** | **0,00** | **0,00** |
| 26-5-2022 | 769,50 | 97.157.926,38 | 1,83 | 158.149,27 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.252.139,65 | 97.312.619,65 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.252.139,65 | 108.768.000,00 | **97.252.139,65** | **0,00** | **0,00** |

# ESTUDIO DE REGULACIÓN A NIVEL DIARIO PRESA DE IRUEÑA (SALAMANCA). ALTERNATIVA 03 Y 04.

| | | |
|---|---|---|
| PROD MEDIA ANUAL | 10.717,59 | MWh |
| POTENCIA INSTALADA | 4.500,00 | KW |
| FACTOR DE PLANTA | 0,27 | |

| | Nivel inicial (msnm m) | Volumen inicial (m³) | Q entrada (m³/s) | Volumen entrada (m³) | Demanda abastecimiento (m³) | Servidumbre ambiental (m³) | Volumen tras demandas (m³) | Volumen disponible (m³) | Volumen útil (m³) | Caudal turbinable (m³/s) | Caudal turbinado (m³/s) | G1 | G2 | G3 | Volumen turbinado (m³) | Volumen tras turbinado (m³) | Volumen máximo s/NN EE (m³) | Volumen final(m³) | Volumen vertido por aliviadero (m³) | Volumen vertido por Desagüe de fondo (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-5-2022 | 769,50 | 97.252.139,65 | 1,51 | 130.599,34 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.318.802,99 | 97.379.282,99 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.318.802,99 | 108.768.000,00 | **97.318.802,99** | **0,00** | **0,00** |
| 28-5-2022 | 769,50 | 97.318.802,99 | 1,34 | 115.434,50 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.370.301,48 | 97.430.781,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.370.301,48 | 108.768.000,00 | **97.370.301,48** | **0,00** | **0,00** |
| 29-5-2022 | 769,50 | 97.370.301,48 | 1,39 | 120.152,19 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.426.517,68 | 97.486.997,68 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.426.517,68 | 108.768.000,00 | **97.426.517,68** | **0,00** | **0,00** |
| 30-5-2022 | 769,50 | 97.426.517,68 | 1,34 | 116.196,58 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.478.778,26 | 97.539.258,26 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.478.778,26 | 108.768.000,00 | **97.478.778,26** | **0,00** | **0,00** |
| 31-5-2022 | 769,50 | 97.478.778,26 | 0,73 | 63.042,37 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.477.884,63 | 97.538.364,63 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.477.884,63 | 108.768.000,00 | **97.477.884,63** | **0,00** | **0,00** |
| 1-6-2022 | 769,50 | 97.477.884,63 | 1,84 | 158.610,11 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.572.558,74 | 97.633.038,74 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.572.558,74 | 108.768.000,00 | **97.572.558,74** | **0,00** | **0,00** |
| 2-6-2022 | 769,50 | 97.572.558,74 | 1,61 | 139.112,39 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.647.735,13 | 97.708.215,13 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.647.735,13 | 108.768.000,00 | **97.647.735,13** | **0,00** | **0,00** |
| 3-6-2022 | 769,50 | 97.647.735,13 | 1,62 | 139.732,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.723.531,76 | 97.784.011,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.723.531,76 | 108.768.000,00 | **97.723.531,76** | **0,00** | **0,00** |
| 4-6-2022 | 770,00 | 97.723.531,76 | 1,45 | 125.119,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.784.714,86 | 97.845.194,86 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.784.714,86 | 108.768.000,00 | **97.784.714,86** | **0,00** | **0,00** |
| 5-6-2022 | 770,00 | 97.784.714,86 | 0,95 | 82.472,60 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.803.251,46 | 97.863.731,46 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.803.251,46 | 108.768.000,00 | **97.803.251,46** | **0,00** | **0,00** |
| 6-6-2022 | 770,00 | 97.803.251,46 | 0,99 | 85.727,85 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.825.043,31 | 97.885.523,31 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.825.043,31 | 108.768.000,00 | **97.825.043,31** | **0,00** | **0,00** |
| 7-6-2022 | 770,00 | 97.825.043,31 | 1,00 | 86.551,70 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.847.659,00 | 97.908.139,00 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.847.659,00 | 108.768.000,00 | **97.847.659,00** | **0,00** | **0,00** |
| 8-6-2022 | 770,00 | 97.847.659,00 | 1,04 | 89.847,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.873.570,10 | 97.934.050,10 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.873.570,10 | 108.768.000,00 | **97.873.570,10** | **0,00** | **0,00** |
| 9-6-2022 | 770,00 | 97.873.570,10 | 0,92 | 79.548,98 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.889.183,08 | 97.949.663,08 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.889.183,08 | 108.768.000,00 | **97.889.183,08** | **0,00** | **0,00** |
| 10-6-2022 | 770,00 | 97.889.183,08 | 1,21 | 104.676,38 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.929.923,45 | 97.990.403,45 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.929.923,45 | 108.768.000,00 | **97.929.923,45** | **0,00** | **0,00** |
| 11-6-2022 | 770,00 | 97.929.923,45 | 1,00 | 86.788,53 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.952.775,98 | 98.013.255,98 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.952.775,98 | 108.768.000,00 | **97.952.775,98** | **0,00** | **0,00** |
| 12-6-2022 | 770,00 | 97.952.775,98 | 1,18 | 101.698,17 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.990.538,15 | 98.051.018,15 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.990.538,15 | 108.768.000,00 | **97.990.538,15** | **0,00** | **0,00** |
| 13-6-2022 | 770,00 | 97.990.538,15 | 1,23 | 106.380,44 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.032.982,59 | 98.093.462,59 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.032.982,59 | 108.768.000,00 | **98.032.982,59** | **0,00** | **0,00** |
| 14-6-2022 | 770,00 | 98.032.982,59 | 0,39 | 33.601,69 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.002.648,28 | 98.063.128,28 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.002.648,28 | 108.768.000,00 | **98.002.648,28** | **0,00** | **0,00** |
| 15-6-2022 | 770,00 | 98.002.648,28 | 0,74 | 64.157,78 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.002.870,06 | 98.063.350,06 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.002.870,06 | 108.768.000,00 | **98.002.870,06** | **0,00** | **0,00** |
| 16-6-2022 | 770,00 | 98.002.870,06 | 1,14 | 98.230,79 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.037.164,85 | 98.097.644,85 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.037.164,85 | 108.768.000,00 | **98.037.164,85** | **0,00** | **0,00** |
| 17-6-2022 | 770,00 | 98.037.164,85 | 0,32 | 27.878,63 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.001.107,48 | 98.061.587,48 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.001.107,48 | 108.768.000,00 | **98.001.107,48** | **0,00** | **0,00** |
| 18-6-2022 | 770,00 | 98.001.107,48 | 0,88 | 75.814,05 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.012.985,53 | 98.073.465,53 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.012.985,53 | 108.768.000,00 | **98.012.985,53** | **0,00** | **0,00** |
| 19-6-2022 | 770,00 | 98.012.985,53 | 0,69 | 59.853,16 | -3.456,00 | -60.480,00 | 98.008.902,69 | 98.069.382,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 98.008.902,69 | 108.768.000,00 | **98.008.902,69** | **0,00** | **0,00** |
| 20-6-2022 | 770,00 | 98.008.902,69 | 0,35 | 30.015,21 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.974.981,89 | 98.035.461,89 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.974.981,89 | 108.768.000,00 | **97.974.981,89** | **0,00** | **0,00** |
| 21-6-2022 | 770,00 | 97.974.981,89 | 0,32 | 27.910,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.938.956,69 | 97.999.436,69 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.938.956,69 | 108.768.000,00 | **97.938.956,69** | **0,00** | **0,00** |
| 22-6-2022 | 770,00 | 97.938.956,69 | 0,39 | 33.591,59 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.908.612,29 | 97.969.092,29 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.908.612,29 | 108.768.000,00 | **97.908.612,29** | **0,00** | **0,00** |
| 23-6-2022 | 770,00 | 97.908.612,29 | 0,71 | 61.004,09 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.905.680,37 | 97.966.160,37 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.905.680,37 | 108.768.000,00 | **97.905.680,37** | **0,00** | **0,00** |
| 24-6-2022 | 770,00 | 97.905.680,37 | 0,74 | 64.059,84 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.905.804,21 | 97.966.284,21 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.905.804,21 | 108.768.000,00 | **97.905.804,21** | **0,00** | **0,00** |
| 25-6-2022 | 770,00 | 97.905.804,21 | 0,49 | 42.462,75 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.884.330,96 | 97.944.810,96 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.884.330,96 | 108.768.000,00 | **97.884.330,96** | **0,00** | **0,00** |
| 26-6-2022 | 770,00 | 97.884.330,96 | 0,38 | 32.998,80 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.853.393,76 | 97.913.873,76 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.853.393,76 | 108.768.000,00 | **97.853.393,76** | **0,00** | **0,00** |
| 27-6-2022 | 770,00 | 97.853.393,76 | 0,46 | 39.427,83 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.828.885,59 | 97.889.365,59 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.828.885,59 | 108.768.000,00 | **97.828.885,59** | **0,00** | **0,00** |
| 28-6-2022 | 770,00 | 97.828.885,59 | 0,56 | 48.405,72 | -3.456,00 | -60.480,00 | 97.813.355,31 | 97.873.835,31 | 60.480,00 | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | -60.480,00 | 97.813.355,31 | 108.768.000,00 | **97.813.355,31** | **0,00** | **0,00** |

# APÉNDICE 6: CÁLCULOS DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVAS 01 Y 02

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-10-1997 | 9,50 | 14,81 | 772,50 | 706,75 | 65,75 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 63,12 | 63,12 | 62,80 | 62,60 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.104,14 | 122.499 |
| 2-10-1997 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 3-10-1997 | 0,71 | 0,71 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,71 | 7,14 | 335,16 | 8.044 |
| 4-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 6-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 7-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 9-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-10-1997 | 8,80 | 8,80 | 772,00 | 706,56 | 65,44 | 1,09 | 1,18 | 2,27 | 63,17 | 63,17 | 62,89 | 62,69 | 0,00 | 8,56 | 7,05 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.774,35 | 114.584 |
| 21-10-1997 | 9,50 | 22,74 | 772,00 | 706,95 | 65,05 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,41 | 62,41 | 62,09 | 61,90 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.046,75 | 121.122 |
| 22-10-1997 | 9,50 | 13,45 | 772,00 | 706,71 | 65,29 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,66 | 62,66 | 62,33 | 62,14 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.066,67 | 121.600 |
| 23-10-1997 | 6,37 | 6,37 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,58 | 0,62 | 1,20 | 64,32 | 64,32 | 64,17 | 63,96 | 0,00 | 8,56 | 4,62 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.187,97 | 76.511 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-10-1997 | 5,33 | 5,33 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,41 | 0,43 | 0,84 | 64,71 | 64,71 | 64,60 | 64,38 | 0,00 | 8,56 | 3,58 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.615,17 | 62.764 |
| 25-10-1997 | 1,75 | 2,15 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,55 | 23.485 |
| 26-10-1997 | 1,75 | 2,88 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,16 | 23.476 |
| 27-10-1997 | 1,75 | 2,27 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,49 | 23.484 |
| 28-10-1997 | 9,50 | 16,80 | 772,00 | 706,80 | 65,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,56 | 62,56 | 62,24 | 62,05 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.058,99 | 121.416 |
| 29-10-1997 | 7,33 | 7,33 | 772,00 | 706,52 | 65,48 | 0,76 | 0,82 | 1,58 | 63,90 | 63,90 | 63,71 | 63,50 | 0,00 | 8,56 | 5,58 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.854,86 | 92.517 |
| 30-10-1997 | 1,75 | 3,64 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,51 | 65,51 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,76 | 23.466 |
| 31-10-1997 | 1,75 | 3,60 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,51 | 65,51 | 65,51 | 65,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,78 | 23.467 |
| 1-11-1997 | 1,75 | 2,82 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,19 | 23.477 |
| 2-11-1997 | 1,75 | 3,12 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,04 | 23.473 |
| 3-11-1997 | 5,60 | 5,60 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,45 | 0,48 | 0,93 | 64,61 | 64,61 | 64,49 | 64,28 | 0,00 | 8,56 | 3,85 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.737,92 | 65.710 |
| 4-11-1997 | 9,50 | 67,70 | 772,00 | 713,11 | 58,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,25 | 56,25 | 55,93 | 55,73 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.545,53 | 109.093 |
| 5-11-1997 | 9,50 | 22,63 | 772,00 | 706,95 | 65,05 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,41 | 62,41 | 62,09 | 61,90 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.046,97 | 121.127 |
| 6-11-1997 | 9,50 | 72,49 | 772,00 | 713,17 | 58,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,20 | 56,20 | 55,87 | 55,68 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.541,31 | 108.991 |
| 7-11-1997 | 9,50 | 108,38 | 772,00 | 713,52 | 58,48 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,84 | 55,84 | 55,52 | 55,32 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.512,15 | 108.292 |
| 8-11-1997 | 9,50 | 33,99 | 772,00 | 707,18 | 64,82 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,18 | 62,18 | 61,86 | 61,67 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.028,29 | 120.679 |
| 9-11-1997 | 9,50 | 33,42 | 772,00 | 707,17 | 64,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,19 | 62,19 | 61,87 | 61,68 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.029,07 | 120.698 |
| 10-11-1997 | 9,50 | 29,42 | 772,00 | 707,09 | 64,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,27 | 62,27 | 61,95 | 61,75 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.035,05 | 120.841 |
| 11-11-1997 | 9,50 | 23,13 | 772,00 | 706,96 | 65,04 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,40 | 62,40 | 62,08 | 61,89 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.046,00 | 121.104 |
| 12-11-1997 | 9,50 | 33,49 | 772,00 | 707,17 | 64,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,19 | 62,19 | 61,87 | 61,68 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.028,97 | 120.695 |
| 13-11-1997 | 9,50 | 24,89 | 772,00 | 707,00 | 65,00 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,36 | 62,36 | 62,04 | 61,85 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.042,74 | 121.026 |
| 14-11-1997 | 9,50 | 30,81 | 772,00 | 707,12 | 64,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,24 | 62,24 | 61,92 | 61,72 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.032,88 | 120.789 |
| 15-11-1997 | 9,50 | 25,66 | 772,00 | 707,02 | 64,98 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,34 | 62,34 | 62,02 | 61,83 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.041,36 | 120.993 |
| 16-11-1997 | 9,50 | 16,83 | 772,00 | 706,80 | 65,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,56 | 62,56 | 62,24 | 62,05 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.058,92 | 121.414 |
| 17-11-1997 | 9,50 | 13,70 | 772,00 | 706,71 | 65,29 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,65 | 62,65 | 62,33 | 62,13 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.066,06 | 121.585 |
| 18-11-1997 | 9,50 | 22,26 | 772,00 | 706,94 | 65,06 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,42 | 62,42 | 62,10 | 61,91 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.047,67 | 121.144 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-11-1997 | 9,50 | 56,38 | 772,00 | 712,99 | 59,01 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,38 | 56,38 | 56,05 | 55,86 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.555,93 | 109.342 |
| 20-11-1997 | 9,50 | 36,03 | 772,00 | 707,21 | 64,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,15 | 62,15 | 61,83 | 61,64 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.025,60 | 120.614 |
| 21-11-1997 | 9,50 | 21,03 | 772,00 | 706,91 | 65,09 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,45 | 62,45 | 62,13 | 61,94 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.050,09 | 121.202 |
| 22-11-1997 | 9,50 | 20,82 | 772,00 | 706,90 | 65,10 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,46 | 62,46 | 62,14 | 61,94 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.050,53 | 121.213 |
| 23-11-1997 | 9,50 | 17,18 | 772,00 | 706,81 | 65,19 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,55 | 62,55 | 62,23 | 62,04 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.058,17 | 121.396 |
| 24-11-1997 | 9,50 | 13,66 | 772,00 | 706,71 | 65,29 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,65 | 62,65 | 62,33 | 62,13 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.066,15 | 121.588 |
| 25-11-1997 | 9,50 | 32,02 | 772,00 | 707,14 | 64,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,22 | 62,22 | 61,90 | 61,70 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.031,07 | 120.746 |
| 26-11-1997 | 9,50 | 217,44 | 772,00 | 714,42 | 57,58 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,94 | 54,94 | 54,62 | 54,42 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.438,93 | 106.534 |
| 27-11-1997 | 9,50 | 63,61 | 772,00 | 713,07 | 58,93 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,29 | 56,29 | 55,97 | 55,78 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.549,22 | 109.181 |
| 28-11-1997 | 9,50 | 36,50 | 772,00 | 707,22 | 64,78 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,14 | 62,14 | 61,82 | 61,63 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.025,01 | 120.600 |
| 29-11-1997 | 9,50 | 33,48 | 772,00 | 707,17 | 64,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,19 | 62,19 | 61,87 | 61,68 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.029,00 | 120.696 |
| 30-11-1997 | 9,50 | 27,63 | 772,00 | 707,06 | 64,94 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,30 | 62,30 | 61,98 | 61,79 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.037,97 | 120.911 |
| 1-12-1997 | 9,50 | 469,11 | 772,00 | 716,05 | 55,95 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,31 | 53,31 | 52,99 | 52,80 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.306,89 | 103.365 |
| 2-12-1997 | 9,50 | 16,50 | 763,50 | 706,79 | 56,71 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,07 | 54,07 | 53,75 | 53,55 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.368,37 | 104.841 |
| 3-12-1997 | 9,50 | 14,14 | 763,50 | 706,73 | 56,77 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,14 | 54,14 | 53,81 | 53,62 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.373,74 | 104.970 |
| 4-12-1997 | 9,50 | 13,36 | 763,50 | 706,70 | 56,80 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,16 | 54,16 | 53,84 | 53,64 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.375,57 | 105.014 |
| 5-12-1997 | 9,50 | 11,69 | 763,50 | 706,65 | 56,85 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,21 | 54,21 | 53,89 | 53,69 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.379,61 | 105.111 |
| 6-12-1997 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 54,28 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.385,10 | 105.242 |
| 7-12-1997 | 8,92 | 8,92 | 763,50 | 706,57 | 56,93 | 1,12 | 1,21 | 2,33 | 54,60 | 54,60 | 54,32 | 54,12 | 0,00 | 8,56 | 7,17 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.182,57 | 100.382 |
| 8-12-1997 | 7,98 | 7,98 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,90 | 0,97 | 1,87 | 55,10 | 55,10 | 54,87 | 54,66 | 0,00 | 8,56 | 6,23 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.686,41 | 88.474 |
| 9-12-1997 | 7,31 | 7,31 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,76 | 0,81 | 1,57 | 55,41 | 55,41 | 55,22 | 55,01 | 0,00 | 8,56 | 5,56 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.331,15 | 79.948 |
| 10-12-1997 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 54,28 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.385,10 | 105.242 |
| 11-12-1997 | 7,82 | 7,82 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,87 | 0,93 | 1,80 | 55,17 | 55,17 | 54,95 | 54,74 | 0,00 | 8,56 | 6,07 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.544,64 | 85.071 |
| 12-12-1997 | 7,82 | 7,82 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,86 | 0,93 | 1,79 | 55,17 | 55,17 | 54,95 | 54,75 | 0,00 | 8,56 | 6,07 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.541,33 | 84.992 |
| 13-12-1997 | 8,08 | 8,08 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,92 | 0,99 | 1,91 | 55,05 | 55,05 | 54,81 | 54,61 | 0,00 | 8,56 | 6,33 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.729,14 | 89.499 |
| 14-12-1997 | 6,31 | 6,31 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,57 | 0,61 | 1,18 | 55,84 | 55,84 | 55,69 | 55,48 | 0,00 | 8,56 | 4,56 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.744,43 | 65.866 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-12-1997 | 5,83 | 5,83 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,49 | 0,52 | 1,01 | 56,03 | 56,03 | 55,90 | 55,68 | 0,00 | 8,56 | 4,08 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.551,41 | 61.234 |
| 16-12-1997 | 6,26 | 6,26 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,56 | 0,60 | 1,16 | 55,86 | 55,86 | 55,72 | 55,50 | 0,00 | 8,56 | 4,51 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.722,16 | 65.332 |
| 17-12-1997 | 7,95 | 7,95 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,89 | 0,96 | 1,86 | 55,11 | 55,11 | 54,88 | 54,67 | 0,00 | 8,56 | 6,20 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.676,24 | 88.230 |
| 18-12-1997 | 9,50 | 129,22 | 763,50 | 713,71 | 49,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,15 | 47,15 | 46,83 | 46,63 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.805,44 | 91.331 |
| 19-12-1997 | 9,50 | 79,15 | 763,50 | 713,24 | 50,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,63 | 47,63 | 47,30 | 47,11 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.844,29 | 92.263 |
| 20-12-1997 | 9,50 | 61,29 | 763,50 | 713,04 | 50,46 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,82 | 47,82 | 47,50 | 47,30 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.860,05 | 92.641 |
| 21-12-1997 | 9,50 | 47,58 | 763,50 | 707,35 | 56,15 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,51 | 53,51 | 53,19 | 53,00 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.322,93 | 103.750 |
| 22-12-1997 | 9,50 | 49,23 | 763,50 | 707,36 | 56,14 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,50 | 53,50 | 53,18 | 52,98 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.321,83 | 103.724 |
| 23-12-1997 | 9,50 | 74,21 | 763,50 | 713,18 | 50,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,68 | 47,68 | 47,36 | 47,16 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.848,52 | 92.365 |
| 24-12-1997 | 9,50 | 42,13 | 763,50 | 707,29 | 56,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,57 | 53,57 | 53,25 | 53,05 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.327,49 | 103.860 |
| 25-12-1997 | 9,50 | 30,19 | 763,50 | 707,11 | 56,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,75 | 53,75 | 53,43 | 53,24 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.342,54 | 104.221 |
| 26-12-1997 | 9,50 | 26,06 | 763,50 | 707,03 | 56,47 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,84 | 53,84 | 53,51 | 53,32 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.349,37 | 104.385 |
| 27-12-1997 | 9,50 | 22,42 | 763,50 | 706,94 | 56,56 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,92 | 53,92 | 53,60 | 53,40 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.356,07 | 104.546 |
| 28-12-1997 | 9,50 | 18,44 | 763,50 | 706,84 | 56,66 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,02 | 54,02 | 53,70 | 53,50 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.364,14 | 104.739 |
| 29-12-1997 | 9,50 | 19,88 | 763,50 | 706,88 | 56,62 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,98 | 53,98 | 53,66 | 53,47 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.361,14 | 104.667 |
| 30-12-1997 | 9,50 | 19,04 | 763,50 | 706,86 | 56,64 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,00 | 54,00 | 53,68 | 53,49 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.362,89 | 104.709 |
| 31-12-1997 | 9,50 | 17,58 | 763,50 | 706,82 | 56,68 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,04 | 54,04 | 53,72 | 53,52 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.365,99 | 104.784 |
| 1-1-1998 | 9,50 | 17,33 | 763,50 | 706,81 | 56,69 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,05 | 54,05 | 53,73 | 53,53 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.366,54 | 104.797 |
| 2-1-1998 | 9,50 | 15,00 | 763,50 | 706,75 | 56,75 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,11 | 54,11 | 53,79 | 53,60 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.371,74 | 104.922 |
| 3-1-1998 | 9,50 | 13,65 | 763,50 | 706,71 | 56,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,15 | 54,15 | 53,83 | 53,63 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.374,90 | 104.997 |
| 4-1-1998 | 9,50 | 12,99 | 763,50 | 706,69 | 56,81 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,17 | 54,17 | 53,85 | 53,65 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.376,46 | 105.035 |
| 5-1-1998 | 9,50 | 14,61 | 763,50 | 706,74 | 56,76 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,12 | 54,12 | 53,80 | 53,61 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.372,66 | 104.944 |
| 6-1-1998 | 9,50 | 11,82 | 763,50 | 706,66 | 56,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,20 | 54,20 | 53,88 | 53,69 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.379,29 | 105.103 |
| 7-1-1998 | 9,50 | 11,24 | 763,50 | 706,64 | 56,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,22 | 54,22 | 53,90 | 53,71 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.380,72 | 105.137 |
| 8-1-1998 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 54,28 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.385,10 | 105.242 |
| 9-1-1998 | 8,97 | 8,97 | 763,50 | 706,57 | 56,93 | 1,13 | 1,22 | 2,36 | 54,57 | 54,57 | 54,29 | 54,09 | 0,00 | 8,56 | 7,22 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.203,29 | 100.879 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-1-1998 | 8,31 | 8,31 | 763,50 | 706,55 | 56,95 | 0,98 | 1,05 | 2,03 | 54,93 | 54,93 | 54,68 | 54,47 | 0,00 | 8,56 | 6,56 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.828,42 | 91.882 |
| 11-1-1998 | 7,76 | 7,76 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,85 | 0,91 | 1,77 | 55,20 | 55,20 | 54,98 | 54,78 | 0,00 | 8,56 | 6,01 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.516,47 | 84.395 |
| 12-1-1998 | 9,50 | 11,51 | 763,50 | 706,65 | 56,85 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,21 | 54,21 | 53,89 | 53,70 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.380,05 | 105.121 |
| 13-1-1998 | 9,50 | 176,62 | 763,50 | 714,11 | 49,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 46,75 | 46,75 | 46,43 | 46,24 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.773,16 | 90.556 |
| 14-1-1998 | 9,50 | 77,54 | 763,50 | 713,22 | 50,28 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,64 | 47,64 | 47,32 | 47,13 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.845,66 | 92.296 |
| 15-1-1998 | 9,50 | 42,13 | 763,50 | 707,29 | 56,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,57 | 53,57 | 53,25 | 53,05 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.327,49 | 103.860 |
| 16-1-1998 | 9,50 | 30,19 | 763,50 | 707,11 | 56,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,75 | 53,75 | 53,43 | 53,24 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.342,54 | 104.221 |
| 17-1-1998 | 9,50 | 23,88 | 763,50 | 706,98 | 56,52 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,88 | 53,88 | 53,56 | 53,37 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.353,31 | 104.479 |
| 18-1-1998 | 9,50 | 19,39 | 763,50 | 706,87 | 56,63 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,99 | 53,99 | 53,67 | 53,48 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.362,16 | 104.692 |
| 19-1-1998 | 9,50 | 16,98 | 763,50 | 706,81 | 56,69 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,06 | 54,06 | 53,74 | 53,54 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.367,31 | 104.815 |
| 20-1-1998 | 9,50 | 14,24 | 763,50 | 706,73 | 56,77 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,13 | 54,13 | 53,81 | 53,62 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.373,51 | 104.964 |
| 21-1-1998 | 9,50 | 13,00 | 763,50 | 706,69 | 56,81 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,17 | 54,17 | 53,85 | 53,65 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.376,45 | 105.035 |
| 22-1-1998 | 9,50 | 12,08 | 763,50 | 706,67 | 56,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,20 | 54,20 | 53,88 | 53,68 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.378,67 | 105.088 |
| 23-1-1998 | 9,50 | 10,90 | 763,50 | 706,63 | 56,87 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,23 | 54,23 | 53,91 | 53,72 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.381,57 | 105.158 |
| 24-1-1998 | 9,50 | 10,08 | 763,50 | 706,60 | 56,90 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,26 | 54,26 | 53,94 | 53,74 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.383,62 | 105.207 |
| 25-1-1998 | 9,44 | 9,44 | 763,50 | 706,58 | 56,92 | 1,25 | 1,35 | 2,61 | 54,31 | 54,31 | 53,99 | 53,80 | 0,00 | 8,56 | 7,69 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.399,27 | 105.582 |
| 26-1-1998 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 54,28 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.385,10 | 105.242 |
| 27-1-1998 | 8,51 | 8,51 | 763,50 | 706,55 | 56,95 | 1,02 | 1,10 | 2,12 | 54,82 | 54,82 | 54,56 | 54,36 | 0,00 | 8,56 | 6,76 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.909,45 | 93.827 |
| 28-1-1998 | 8,52 | 8,52 | 763,50 | 706,56 | 56,94 | 1,02 | 1,10 | 2,13 | 54,82 | 54,82 | 54,55 | 54,35 | 0,00 | 8,56 | 6,77 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.916,11 | 93.987 |
| 29-1-1998 | 7,96 | 7,96 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,90 | 0,96 | 1,86 | 55,10 | 55,10 | 54,87 | 54,67 | 0,00 | 8,56 | 6,21 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.680,90 | 88.342 |
| 30-1-1998 | 7,72 | 7,72 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,84 | 0,91 | 1,75 | 55,22 | 55,22 | 55,00 | 54,80 | 0,00 | 8,56 | 5,97 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.502,37 | 84.057 |
| 31-1-1998 | 7,41 | 7,41 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,78 | 0,83 | 1,61 | 55,37 | 55,37 | 55,17 | 54,96 | 0,00 | 8,56 | 5,66 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.372,68 | 80.944 |
| 1-2-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-1998 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 3-2-1998 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 4-2-1998 | 9,50 | 98,38 | 766,00 | 713,43 | 52,57 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 49,93 | 49,93 | 49,61 | 49,42 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.031,93 | 96.766 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5-2-1998 | 9,50 | 39,72 | 766,00 | 707,26 | 58,74 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,10 | 56,10 | 55,78 | 55,58 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.533,29 | 108.799 |
| 6-2-1998 | 9,50 | 29,12 | 766,00 | 707,09 | 58,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,27 | 56,27 | 55,95 | 55,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.547,55 | 109.141 |
| 7-2-1998 | 9,50 | 23,68 | 766,00 | 706,97 | 59,03 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,39 | 56,39 | 56,07 | 55,87 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.557,01 | 109.368 |
| 8-2-1998 | 9,50 | 19,59 | 766,00 | 706,87 | 59,13 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,49 | 56,49 | 56,17 | 55,97 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.565,06 | 109.561 |
| 9-2-1998 | 9,50 | 16,59 | 766,00 | 706,79 | 59,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,57 | 56,57 | 56,25 | 56,05 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.571,49 | 109.716 |
| 10-2-1998 | 9,50 | 13,81 | 766,00 | 706,72 | 59,28 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,65 | 56,65 | 56,32 | 56,13 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.577,85 | 109.868 |
| 11-2-1998 | 9,50 | 12,74 | 766,00 | 706,69 | 59,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,68 | 56,68 | 56,36 | 56,16 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.580,39 | 109.929 |
| 12-2-1998 | 9,50 | 11,64 | 766,00 | 706,65 | 59,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,71 | 56,71 | 56,39 | 56,19 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.583,06 | 109.994 |
| 13-2-1998 | 9,50 | 10,52 | 766,00 | 706,62 | 59,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,74 | 56,74 | 56,42 | 56,23 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.585,84 | 110.060 |
| 14-2-1998 | 9,50 | 9,70 | 766,00 | 706,59 | 59,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,77 | 56,77 | 56,45 | 56,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.587,90 | 110.110 |
| 15-2-1998 | 9,50 | 9,50 | 766,00 | 706,59 | 59,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,78 | 56,78 | 56,45 | 56,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.588,42 | 110.122 |
| 16-2-1998 | 9,08 | 9,08 | 766,00 | 706,57 | 59,43 | 1,16 | 1,25 | 2,41 | 57,02 | 57,02 | 56,72 | 56,52 | 0,00 | 8,56 | 7,33 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.443,72 | 106.649 |
| 17-2-1998 | 8,37 | 8,37 | 766,00 | 706,55 | 59,45 | 0,99 | 1,06 | 2,05 | 57,40 | 57,40 | 57,14 | 56,94 | 0,00 | 8,56 | 6,62 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 4.028,23 | 96.677 |
| 18-2-1998 | 8,00 | 8,00 | 766,00 | 706,54 | 59,46 | 0,90 | 0,97 | 1,88 | 57,59 | 57,59 | 57,35 | 57,15 | 0,00 | 8,56 | 6,25 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.863,86 | 92.733 |
| 19-2-1998 | 7,06 | 7,06 | 766,00 | 706,51 | 59,49 | 0,71 | 0,76 | 1,47 | 58,03 | 58,03 | 57,84 | 57,63 | 0,00 | 8,56 | 5,31 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.258,56 | 78.205 |
| 20-2-1998 | 6,42 | 6,42 | 766,00 | 706,49 | 59,51 | 0,59 | 0,63 | 1,21 | 58,30 | 58,30 | 58,15 | 57,93 | 0,00 | 8,56 | 4,67 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 2.984,39 | 71.625 |
| 21-2-1998 | 6,77 | 6,77 | 766,00 | 706,50 | 59,50 | 0,65 | 0,70 | 1,35 | 58,15 | 58,15 | 57,98 | 57,77 | 0,00 | 8,56 | 5,02 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.137,82 | 75.308 |
| 22-2-1998 | 7,66 | 7,66 | 766,00 | 706,53 | 59,47 | 0,83 | 0,89 | 1,72 | 57,75 | 57,75 | 57,54 | 57,33 | 0,00 | 8,56 | 5,91 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.634,68 | 87.232 |
| 23-2-1998 | 6,80 | 6,80 | 766,00 | 706,50 | 59,50 | 0,66 | 0,70 | 1,36 | 58,14 | 58,14 | 57,97 | 57,76 | 0,00 | 8,56 | 5,05 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.149,34 | 75.584 |
| 24-2-1998 | 5,90 | 5,90 | 766,00 | 706,47 | 59,53 | 0,50 | 0,53 | 1,03 | 58,50 | 58,50 | 58,37 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 4,15 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.694,66 | 64.672 |
| 25-2-1998 | 5,75 | 5,75 | 766,00 | 706,46 | 59,54 | 0,48 | 0,50 | 0,98 | 58,56 | 58,56 | 58,43 | 58,22 | 0,00 | 8,56 | 4,00 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.632,39 | 63.177 |
| 26-2-1998 | 5,57 | 5,57 | 766,00 | 706,46 | 59,54 | 0,45 | 0,47 | 0,92 | 58,63 | 58,63 | 58,51 | 58,29 | 0,00 | 8,56 | 3,82 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.467,27 | 59.214 |
| 27-2-1998 | 5,22 | 5,22 | 766,00 | 706,45 | 59,55 | 0,39 | 0,41 | 0,81 | 58,75 | 58,75 | 58,64 | 58,42 | 0,00 | 8,56 | 3,47 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.328,00 | 55.872 |
| 28-2-1998 | 5,49 | 5,49 | 766,00 | 706,46 | 59,54 | 0,43 | 0,46 | 0,89 | 58,65 | 58,65 | 58,54 | 58,32 | 0,00 | 8,56 | 3,74 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.437,56 | 58.502 |
| 1-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 4-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 5-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 6-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 7-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 8-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 9-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 10-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 11-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 12-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 13-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 14-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 15-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 16-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 17-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 18-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 19-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 20-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 21-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 22-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 23-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 24-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 25-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 26-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 27-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 28-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 30-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 31-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 1-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 2-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 3-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 4-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 5-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 6-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 7-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 8-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 9-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 10-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 11-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 12-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 13-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 14-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 15-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 16-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 17-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 18-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 19-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 20-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 21-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 22-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 23-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 25-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 26-4-1998 | 0,76 | 0,76 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,69 | 63,69 | 63,69 | 63,65 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,76 | 7,14 | 346,11 | 8.307 |
| 27-4-1998 | 1,75 | 3,91 | 770,00 | 706,40 | 63,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,50 | 63,50 | 63,49 | 63,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 947,66 | 22.744 |
| 28-4-1998 | 5,07 | 5,07 | 770,00 | 706,44 | 63,56 | 0,37 | 0,39 | 0,76 | 62,80 | 62,80 | 62,70 | 62,48 | 0,00 | 8,56 | 3,32 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.420,33 | 58.088 |
| 29-4-1998 | 1,75 | 3,61 | 770,00 | 706,39 | 63,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,51 | 63,51 | 63,51 | 63,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 947,81 | 22.748 |
| 30-4-1998 | 4,97 | 4,97 | 770,00 | 706,44 | 63,56 | 0,36 | 0,38 | 0,73 | 62,83 | 62,83 | 62,73 | 62,51 | 0,00 | 8,56 | 3,22 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.379,53 | 57.109 |
| 1-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 2-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 5-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-5-1998 | 0,77 | 0,77 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,69 | 65,69 | 65,69 | 65,64 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,77 | 7,14 | 361,20 | 8.669 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-5-1998 | 9,02 | 9,02 | 772,00 | 706,57 | 65,43 | 1,14 | 1,24 | 2,38 | 63,05 | 63,05 | 62,76 | 62,56 | 0,00 | 8,56 | 7,27 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.884,69 | 117.233 |
| 21-5-1998 | 8,23 | 8,23 | 772,00 | 706,55 | 65,45 | 0,96 | 1,03 | 1,98 | 63,47 | 63,47 | 63,22 | 63,02 | 0,00 | 8,56 | 6,48 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 4.382,05 | 105.169 |
| 22-5-1998 | 7,19 | 7,19 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,73 | 0,79 | 1,52 | 63,97 | 63,97 | 63,78 | 63,57 | 0,00 | 8,56 | 5,44 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.783,14 | 90.795 |
| 23-5-1998 | 6,90 | 6,90 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,68 | 0,72 | 1,40 | 64,10 | 64,10 | 63,92 | 63,71 | 0,00 | 8,56 | 5,15 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.521,01 | 84.504 |
| 24-5-1998 | 6,83 | 6,83 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,66 | 0,71 | 1,37 | 64,13 | 64,13 | 63,96 | 63,75 | 0,00 | 8,56 | 5,08 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.486,99 | 83.688 |
| 25-5-1998 | 7,20 | 7,20 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,74 | 0,79 | 1,52 | 63,96 | 63,96 | 63,77 | 63,56 | 0,00 | 8,56 | 5,45 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.790,01 | 90.960 |
| 26-5-1998 | 7,23 | 7,23 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,74 | 0,79 | 1,54 | 63,95 | 63,95 | 63,76 | 63,55 | 0,00 | 8,56 | 5,48 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.802,77 | 91.266 |
| 27-5-1998 | 4,90 | 4,90 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,35 | 0,36 | 0,71 | 64,85 | 64,85 | 64,76 | 64,54 | 0,00 | 8,56 | 3,15 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.423,63 | 58.167 |
| 28-5-1998 | 5,96 | 5,96 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,51 | 0,54 | 1,05 | 64,48 | 64,48 | 64,35 | 64,13 | 0,00 | 8,56 | 4,21 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.997,55 | 71.941 |
| 29-5-1998 | 5,37 | 5,37 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,42 | 0,44 | 0,85 | 64,69 | 64,69 | 64,58 | 64,37 | 0,00 | 8,56 | 3,62 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.634,34 | 63.224 |
| 30-5-1998 | 9,50 | 19,37 | 772,00 | 706,87 | 65,13 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,49 | 62,49 | 62,17 | 61,98 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.053,49 | 121.284 |
| 31-5-1998 | 9,50 | 12,33 | 772,00 | 706,67 | 65,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,69 | 62,69 | 62,37 | 62,17 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.069,34 | 121.664 |
| 1-6-1998 | 9,50 | 20,91 | 772,00 | 706,91 | 65,09 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,45 | 62,45 | 62,13 | 61,94 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.050,34 | 121.208 |
| 2-6-1998 | 9,50 | 125,38 | 772,00 | 713,68 | 58,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,68 | 55,68 | 55,36 | 55,17 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.499,51 | 107.988 |
| 3-6-1998 | 9,50 | 37,04 | 772,00 | 707,23 | 64,77 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,14 | 62,14 | 61,81 | 61,62 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.024,34 | 120.584 |
| 4-6-1998 | 9,50 | 26,02 | 772,00 | 707,02 | 64,98 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,34 | 62,34 | 62,02 | 61,82 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.040,74 | 120.978 |
| 5-6-1998 | 9,50 | 19,74 | 772,00 | 706,88 | 65,12 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,48 | 62,48 | 62,16 | 61,97 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.052,71 | 121.265 |
| 6-6-1998 | 9,50 | 21,08 | 772,00 | 706,91 | 65,09 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,45 | 62,45 | 62,13 | 61,94 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.050,00 | 121.200 |
| 7-6-1998 | 9,50 | 18,62 | 772,00 | 706,85 | 65,15 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,51 | 62,51 | 62,19 | 62,00 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.055,05 | 121.321 |
| 8-6-1998 | 9,50 | 14,85 | 772,00 | 706,75 | 65,25 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,62 | 62,62 | 62,29 | 62,10 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.063,38 | 121.521 |
| 9-6-1998 | 9,50 | 12,68 | 772,00 | 706,68 | 65,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,68 | 62,68 | 62,36 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.068,49 | 121.644 |
| 10-6-1998 | 9,50 | 12,07 | 772,00 | 706,67 | 65,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,70 | 62,70 | 62,38 | 62,18 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.069,97 | 121.679 |
| 11-6-1998 | 9,50 | 10,14 | 772,00 | 706,61 | 65,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,76 | 62,43 | 62,24 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.074,76 | 121.794 |
| 12-6-1998 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,78 | 62,45 | 62,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.076,39 | 121.833 |
| 13-6-1998 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,78 | 62,45 | 62,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.076,39 | 121.833 |
| 14-6-1998 | 9,03 | 9,03 | 772,00 | 706,57 | 65,43 | 1,15 | 1,24 | 2,39 | 63,04 | 63,04 | 62,75 | 62,55 | 0,00 | 8,56 | 7,28 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.890,83 | 117.380 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-6-1998 | 7,91 | 7,91 | 772,00 | 706,54 | 65,46 | 0,88 | 0,95 | 1,84 | 63,63 | 63,63 | 63,40 | 63,20 | 0,00 | 8,56 | 6,16 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 4.134,92 | 99.238 |
| 16-6-1998 | 7,06 | 7,06 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,71 | 0,76 | 1,47 | 64,03 | 64,03 | 63,84 | 63,63 | 0,00 | 8,56 | 5,31 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.597,83 | 86.348 |
| 17-6-1998 | 5,99 | 5,99 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,51 | 0,55 | 1,06 | 64,47 | 64,47 | 64,33 | 64,12 | 0,00 | 8,56 | 4,24 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.013,35 | 72.320 |
| 18-6-1998 | 5,79 | 5,79 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,48 | 0,51 | 0,99 | 64,54 | 64,54 | 64,42 | 64,20 | 0,00 | 8,56 | 4,04 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.921,22 | 70.109 |
| 19-6-1998 | 4,93 | 4,93 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,35 | 0,37 | 0,72 | 64,84 | 64,84 | 64,75 | 64,53 | 0,00 | 8,56 | 3,18 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.435,30 | 58.447 |
| 20-6-1998 | 1,75 | 4,00 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,50 | 65,50 | 65,49 | 65,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,57 | 23.462 |
| 21-6-1998 | 1,75 | 4,08 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,50 | 65,50 | 65,49 | 65,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,53 | 23.461 |
| 22-6-1998 | 1,75 | 3,63 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,51 | 65,51 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,76 | 23.466 |
| 23-6-1998 | 1,75 | 3,39 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,52 | 65,52 | 65,51 | 65,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,89 | 23.469 |
| 24-6-1998 | 1,75 | 3,41 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,52 | 65,52 | 65,51 | 65,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,88 | 23.469 |
| 25-6-1998 | 1,75 | 3,58 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,52 | 65,52 | 65,51 | 65,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,79 | 23.467 |
| 26-6-1998 | 1,75 | 3,44 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,52 | 65,52 | 65,51 | 65,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,87 | 23.469 |
| 27-6-1998 | 1,75 | 3,82 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,51 | 65,51 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,66 | 23.464 |
| 28-6-1998 | 1,75 | 3,47 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,52 | 65,52 | 65,51 | 65,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,85 | 23.468 |
| 29-6-1998 | 1,75 | 3,23 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,98 | 23.471 |
| 30-6-1998 | 1,75 | 2,87 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,17 | 23.476 |
| 1-7-1998 | 1,75 | 2,63 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,30 | 23.479 |
| 2-7-1998 | 1,75 | 2,87 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,17 | 23.476 |
| 3-7-1998 | 1,75 | 2,87 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,17 | 23.476 |
| 4-7-1998 | 1,75 | 2,63 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,30 | 23.479 |
| 5-7-1998 | 1,75 | 2,51 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,36 | 23.481 |
| 6-7-1998 | 1,75 | 2,15 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,55 | 23.485 |
| 7-7-1998 | 1,75 | 2,14 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,56 | 23.485 |
| 8-7-1998 | 1,75 | 1,98 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,65 | 23.488 |
| 9-7-1998 | 1,75 | 2,14 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,56 | 23.485 |
| 10-7-1998 | 1,75 | 2,08 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,59 | 23.486 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-7-1998 | 1,75 | 1,85 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,72 | 23.489 |
| 12-7-1998 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 13-7-1998 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 14-7-1998 | 1,72 | 1,72 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,04 | 0,09 | 65,58 | 65,58 | 65,58 | 65,34 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,72 | 8,65 | 972,67 | 23.344 |
| 15-7-1998 | 1,25 | 1,25 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 65,64 | 65,64 | 65,64 | 65,52 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,25 | 8,16 | 667,47 | 16.019 |
| 16-7-1998 | 1,19 | 1,19 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,19 | 7,80 | 607,86 | 14.589 |
| 17-7-1998 | 1,32 | 1,32 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 65,64 | 65,64 | 65,63 | 65,49 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,32 | 8,16 | 706,26 | 16.950 |
| 18-7-1998 | 1,29 | 1,29 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 65,64 | 65,64 | 65,63 | 65,50 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,29 | 8,16 | 690,86 | 16.581 |
| 19-7-1998 | 1,11 | 1,11 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,56 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,11 | 7,80 | 567,67 | 13.624 |
| 20-7-1998 | 0,92 | 0,92 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,61 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | 7,53 | 452,38 | 10.857 |
| 21-7-1998 | 0,92 | 0,92 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,61 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | 7,53 | 455,33 | 10.928 |
| 22-7-1998 | 0,92 | 0,92 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,61 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | 7,53 | 455,33 | 10.928 |
| 23-7-1998 | 0,92 | 0,92 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,61 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | 7,53 | 455,33 | 10.928 |
| 24-7-1998 | 0,83 | 0,83 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,69 | 65,69 | 65,68 | 65,63 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | 7,14 | 388,54 | 9.325 |
| 25-7-1998 | 0,83 | 0,83 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,69 | 65,69 | 65,68 | 65,63 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | 7,14 | 388,54 | 9.325 |
| 26-7-1998 | 0,74 | 0,74 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,69 | 65,69 | 65,69 | 65,65 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,74 | 7,14 | 344,59 | 8.270 |
| 27-7-1998 | 0,74 | 0,74 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,69 | 65,69 | 65,69 | 65,65 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,74 | 7,14 | 344,59 | 8.270 |
| 28-7-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-7-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-7-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 31-7-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 4-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 7-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 9-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 23-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 25-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 26-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 27-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 31-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 31-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-12-1998 | 9,50 | 419,68 | 771,50 | 715,76 | 55,74 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,10 | 53,10 | 52,78 | 52,59 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.289,78 | 102.955 |
| 2-12-1998 | 1,12 | 1,12 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,06 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,12 | 7,80 | 498,50 | 11.964 |
| 3-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 4-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 5-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 6-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 7-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 8-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 9-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 10-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 11-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 12-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 13-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 15-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 16-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 17-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 18-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 19-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 20-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 21-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 22-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 23-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 24-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 25-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 26-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 27-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 28-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 29-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 30-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 31-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 1-1-1999 | 1,27 | 1,27 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,14 | 57,14 | 57,14 | 57,01 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,27 | 8,16 | 590,58 | 14.174 |
| 2-1-1999 | 1,75 | 2,74 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,04 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,89 | 20.421 |
| 3-1-1999 | 1,75 | 2,48 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,03 | 20.425 |
| 4-1-1999 | 1,75 | 2,92 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,80 | 20.419 |
| 5-1-1999 | 1,75 | 2,55 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,04 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,00 | 20.424 |
| 6-1-1999 | 1,75 | 1,80 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,40 | 20.434 |
| 7-1-1999 | 1,75 | 1,76 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,42 | 20.434 |
| 8-1-1999 | 1,75 | 1,83 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,38 | 20.433 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-1-1999 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 10-1-1999 | 1,75 | 2,37 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,09 | 20.426 |
| 11-1-1999 | 1,75 | 3,57 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,45 | 20.411 |
| 12-1-1999 | 1,75 | 2,91 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,81 | 20.419 |
| 13-1-1999 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 14-1-1999 | 1,75 | 1,88 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,35 | 20.433 |
| 15-1-1999 | 1,75 | 2,00 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,29 | 20.431 |
| 16-1-1999 | 1,75 | 2,29 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,14 | 20.427 |
| 17-1-1999 | 1,75 | 1,85 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,37 | 20.433 |
| 18-1-1999 | 5,15 | 5,15 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,38 | 0,40 | 0,79 | 56,27 | 56,27 | 56,17 | 55,95 | 0,00 | 8,56 | 3,40 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.200,03 | 52.801 |
| 19-1-1999 | 1,75 | 2,70 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,04 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,91 | 20.422 |
| 20-1-1999 | 1,75 | 2,77 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,88 | 20.421 |
| 21-1-1999 | 1,75 | 2,24 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,16 | 20.428 |
| 22-1-1999 | 7,56 | 7,56 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,81 | 0,87 | 1,68 | 55,30 | 55,30 | 55,09 | 54,88 | 0,00 | 8,56 | 5,81 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.434,55 | 82.429 |
| 23-1-1999 | 9,50 | 12,81 | 763,50 | 706,69 | 56,81 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,17 | 54,17 | 53,85 | 53,66 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.376,89 | 105.045 |
| 24-1-1999 | 6,69 | 6,69 | 763,50 | 706,50 | 57,00 | 0,64 | 0,68 | 1,32 | 55,69 | 55,69 | 55,52 | 55,31 | 0,00 | 8,56 | 4,94 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 2.967,33 | 71.216 |
| 25-1-1999 | 1,75 | 3,22 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,64 | 20.415 |
| 26-1-1999 | 1,75 | 3,44 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,52 | 20.413 |
| 27-1-1999 | 1,75 | 3,12 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,69 | 20.417 |
| 28-1-1999 | 1,75 | 2,84 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,84 | 20.420 |
| 29-1-1999 | 1,75 | 2,56 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,04 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,99 | 20.424 |
| 30-1-1999 | 1,75 | 2,34 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,11 | 20.427 |
| 31-1-1999 | 1,75 | 2,06 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,26 | 20.430 |
| 1-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 5-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 6-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 7-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 8-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 9-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 10-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 11-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 12-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 13-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 14-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 15-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 16-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 17-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 18-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 19-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 20-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 21-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 22-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 23-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 24-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 25-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 26-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 27-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 28-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 1-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 3-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 4-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 5-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 6-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 7-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 8-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 9-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 10-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 11-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 12-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 13-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 14-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 15-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 16-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 17-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 18-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 19-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 20-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 21-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 22-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 23-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 24-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 25-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 26-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 27-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 29-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 30-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 31-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 1-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 3-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 4-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 5-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 6-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 7-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 8-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 9-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 10-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 11-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 12-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 13-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 14-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 15-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 16-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 17-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 18-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 19-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 20-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 21-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 22-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 24-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 25-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 26-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 27-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 28-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 29-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 30-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 1-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 2-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 3-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 4-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 5-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 6-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 7-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 8-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 9-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 11-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 13-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 14-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 15-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 16-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 17-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 18-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 20-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 21-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 22-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 23-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 24-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 25-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 26-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 27-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 28-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 29-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 30-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 31-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 1-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 2-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 3-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 4-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 5-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 6-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 7-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 8-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 9-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 10-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 11-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 12-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 13-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 15-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 16-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 17-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 18-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 19-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 20-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 21-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 22-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 23-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 24-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 25-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 26-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 27-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 28-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 29-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 30-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 1-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 3-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 4-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 5-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 6-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 7-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 8-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 9-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 11-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 12-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 13-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 14-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 16-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 17-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 18-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 19-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 20-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 21-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 22-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 23-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 24-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 25-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 26-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 27-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 28-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 29-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 30-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 31-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 1-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 2-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 3-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 4-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 6-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 7-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 8-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 9-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 10-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 11-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 12-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 13-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 14-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 16-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 17-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 18-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 19-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 20-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 21-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 22-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 23-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 24-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 25-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 26-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 27-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 28-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 29-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 30-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 1-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 2-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 3-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 4-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 5-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 6-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 7-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 8-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 9-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 11-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 13-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 14-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 15-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 16-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 17-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 18-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 19-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 20-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 21-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 22-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 23-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 24-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 25-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 27-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 28-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 29-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 30-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 1-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 2-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 3-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 4-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 5-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 6-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 7-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 8-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 9-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 11-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 13-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 14-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 15-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 16-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 17-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 18-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 19-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 20-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 21-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 23-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 24-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 25-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 26-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 27-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 28-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 29-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 30-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 31-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-11-1999 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-11-1999 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-11-1999 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-11-1999 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-11-1999 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-11-1999 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-11-1999 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-11-1999 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 9-11-1999 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-11-1999 | 1,47 | 1,47 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,62 | 65,62 | 65,61 | 65,44 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,47 | 8,39 | 807,72 | 19.385 |
| 11-11-1999 | 1,75 | 2,71 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,25 | 23.478 |
| 12-11-1999 | 1,75 | 3,16 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,01 | 23.472 |
| 13-11-1999 | 1,75 | 3,20 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,99 | 23.472 |
| 14-11-1999 | 1,75 | 2,84 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,18 | 23.476 |
| 15-11-1999 | 1,75 | 2,75 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,23 | 23.478 |
| 16-11-1999 | 1,75 | 2,74 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,23 | 23.478 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-11-1999 | 1,75 | 2,38 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,43 | 23.482 |
| 18-11-1999 | 1,75 | 2,46 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,39 | 23.481 |
| 19-11-1999 | 1,75 | 2,43 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,41 | 23.482 |
| 20-11-1999 | 1,75 | 2,34 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,45 | 23.483 |
| 21-11-1999 | 1,75 | 2,15 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,55 | 23.485 |
| 22-11-1999 | 1,75 | 1,97 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,65 | 23.488 |
| 23-11-1999 | 1,75 | 1,97 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,65 | 23.488 |
| 24-11-1999 | 1,75 | 1,88 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,70 | 23.489 |
| 25-11-1999 | 1,75 | 1,79 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,75 | 23.490 |
| 26-11-1999 | 1,75 | 1,79 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,75 | 23.490 |
| 27-11-1999 | 1,75 | 2,02 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,62 | 23.487 |
| 28-11-1999 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 29-11-1999 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 30-11-1999 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 1-12-1999 | 9,50 | 450,11 | 772,00 | 715,94 | 56,06 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,42 | 53,42 | 53,10 | 52,91 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.315,85 | 103.580 |
| 2-12-1999 | 1,75 | 2,32 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,12 | 20.427 |
| 3-12-1999 | 1,75 | 2,23 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,17 | 20.428 |
| 4-12-1999 | 1,75 | 2,13 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,22 | 20.429 |
| 5-12-1999 | 1,75 | 2,13 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,22 | 20.429 |
| 6-12-1999 | 1,75 | 1,86 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,37 | 20.433 |
| 7-12-1999 | 1,75 | 2,14 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,22 | 20.429 |
| 8-12-1999 | 1,75 | 1,87 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,36 | 20.433 |
| 9-12-1999 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 10-12-1999 | 1,75 | 1,90 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,35 | 20.432 |
| 11-12-1999 | 1,75 | 1,97 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,31 | 20.431 |
| 12-12-1999 | 1,75 | 1,78 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,41 | 20.434 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-12-1999 | 1,75 | 1,78 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,41 | 20.434 |
| 14-12-1999 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 15-12-1999 | 1,75 | 1,81 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,39 | 20.433 |
| 16-12-1999 | 1,75 | 2,65 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,04 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,94 | 20.423 |
| 17-12-1999 | 1,75 | 1,82 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,39 | 20.433 |
| 18-12-1999 | 1,75 | 1,82 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,39 | 20.433 |
| 19-12-1999 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 20-12-1999 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 21-12-1999 | 1,11 | 1,11 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,16 | 57,06 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,11 | 7,80 | 492,74 | 11.826 |
| 22-12-1999 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 23-12-1999 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 24-12-1999 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 25-12-1999 | 1,42 | 1,42 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 57,12 | 57,12 | 57,12 | 56,96 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,42 | 8,39 | 678,98 | 16.296 |
| 26-12-1999 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 27-12-1999 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 28-12-1999 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 29-12-1999 | 1,52 | 1,52 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,04 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,52 | 8,39 | 727,28 | 17.455 |
| 30-12-1999 | 1,62 | 1,62 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,04 | 0,08 | 57,10 | 57,10 | 57,09 | 56,89 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,62 | 8,65 | 796,06 | 19.106 |
| 31-12-1999 | 1,75 | 2,18 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,19 | 20.429 |
| 1-1-2000 | 1,75 | 2,34 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,11 | 20.427 |
| 2-1-2000 | 1,75 | 1,97 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,31 | 20.431 |
| 3-1-2000 | 1,75 | 1,97 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,31 | 20.431 |
| 4-1-2000 | 1,75 | 1,78 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,41 | 20.434 |
| 5-1-2000 | 1,75 | 1,79 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,41 | 20.434 |
| 6-1-2000 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 7-1-2000 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-1-2000 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 9-1-2000 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 10-1-2000 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 11-1-2000 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 12-1-2000 | 1,36 | 1,36 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 57,13 | 57,13 | 57,13 | 56,98 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,36 | 8,16 | 633,06 | 15.193 |
| 13-1-2000 | 1,32 | 1,32 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 57,14 | 57,14 | 57,13 | 56,99 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,32 | 8,16 | 614,14 | 14.739 |
| 14-1-2000 | 1,32 | 1,32 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 57,14 | 57,14 | 57,13 | 56,99 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,32 | 8,16 | 614,14 | 14.739 |
| 15-1-2000 | 1,57 | 1,57 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,04 | 0,08 | 57,11 | 57,11 | 57,10 | 56,91 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,57 | 8,39 | 748,08 | 17.954 |
| 16-1-2000 | 1,07 | 1,07 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,16 | 57,07 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,07 | 7,80 | 478,13 | 11.475 |
| 17-1-2000 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 510,89 | 12.261 |
| 18-1-2000 | 1,69 | 1,69 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,04 | 0,09 | 57,09 | 57,09 | 57,08 | 56,86 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,69 | 8,65 | 831,08 | 19.946 |
| 19-1-2000 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 20-1-2000 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 21-1-2000 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 22-1-2000 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 23-1-2000 | 1,44 | 1,44 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 57,12 | 57,12 | 57,12 | 56,95 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,44 | 8,39 | 687,04 | 16.489 |
| 24-1-2000 | 1,32 | 1,32 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 57,14 | 57,14 | 57,13 | 56,99 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,32 | 8,16 | 614,14 | 14.739 |
| 25-1-2000 | 1,32 | 1,32 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 57,14 | 57,14 | 57,13 | 56,99 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,32 | 8,16 | 614,14 | 14.739 |
| 26-1-2000 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,15 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 513,54 | 12.325 |
| 27-1-2000 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,15 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 513,54 | 12.325 |
| 28-1-2000 | 0,99 | 0,99 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 57,17 | 57,17 | 57,17 | 57,09 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,99 | 7,53 | 426,30 | 10.231 |
| 29-1-2000 | 1,07 | 1,07 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,16 | 57,07 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,07 | 7,80 | 476,80 | 11.443 |
| 30-1-2000 | 1,07 | 1,07 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,16 | 57,07 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,07 | 7,80 | 476,80 | 11.443 |
| 31-1-2000 | 1,07 | 1,07 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,16 | 57,07 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,07 | 7,80 | 476,80 | 11.443 |
| 1-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 4-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 5-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 6-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 7-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 8-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 9-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 10-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 11-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 12-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 13-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 14-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 15-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 16-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 17-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 18-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 19-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 20-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 21-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 22-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 23-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 24-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 25-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 26-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 27-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 28-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 1-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 2-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 3-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 4-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 5-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 6-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 7-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 8-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 9-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 10-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 11-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 12-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 13-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 14-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 15-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 16-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 17-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 18-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 19-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 20-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 21-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 22-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 23-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 24-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 25-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 27-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 28-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 29-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 30-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 31-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 1-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 2-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 3-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 4-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 5-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 6-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 7-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 8-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 9-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 10-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 11-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 12-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 13-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 14-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 15-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 16-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 17-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 18-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 19-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 20-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 22-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 23-4-2000 | 1,75 | 2,99 | 770,00 | 706,37 | 63,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,54 | 63,54 | 63,53 | 63,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 948,14 | 22.755 |
| 24-4-2000 | 9,50 | 10,92 | 770,00 | 706,63 | 63,37 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,73 | 60,73 | 60,41 | 60,22 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.910,15 | 117.844 |
| 25-4-2000 | 9,50 | 16,66 | 770,00 | 706,80 | 63,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,57 | 60,57 | 60,24 | 60,05 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.896,64 | 117.519 |
| 26-4-2000 | 9,50 | 13,62 | 770,00 | 706,71 | 63,29 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,65 | 60,65 | 60,33 | 60,14 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.903,59 | 117.686 |
| 27-4-2000 | 9,50 | 10,96 | 770,00 | 706,63 | 63,37 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,73 | 60,73 | 60,41 | 60,21 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.910,04 | 117.841 |
| 28-4-2000 | 9,50 | 9,76 | 770,00 | 706,59 | 63,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,77 | 60,77 | 60,45 | 60,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.913,09 | 117.914 |
| 29-4-2000 | 9,50 | 14,80 | 770,00 | 706,74 | 63,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,62 | 60,62 | 60,30 | 60,10 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.900,85 | 117.620 |
| 30-4-2000 | 9,50 | 14,25 | 770,00 | 706,73 | 63,27 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,63 | 60,63 | 60,31 | 60,12 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.902,13 | 117.651 |
| 1-5-2000 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 2-5-2000 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-5-2000 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-5-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-5-2000 | 9,50 | 11,51 | 771,00 | 706,65 | 64,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 61,71 | 61,71 | 61,39 | 61,20 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.990,02 | 119.761 |
| 6-5-2000 | 9,50 | 67,82 | 772,00 | 713,12 | 58,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,25 | 56,25 | 55,93 | 55,73 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.545,42 | 109.090 |
| 7-5-2000 | 9,50 | 41,90 | 772,00 | 707,29 | 64,71 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,07 | 62,07 | 61,75 | 61,55 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.019,00 | 120.456 |
| 8-5-2000 | 9,50 | 33,04 | 772,00 | 707,16 | 64,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,20 | 62,20 | 61,88 | 61,68 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.029,60 | 120.710 |
| 9-5-2000 | 9,50 | 35,75 | 772,00 | 707,21 | 64,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,16 | 62,16 | 61,83 | 61,64 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.025,96 | 120.623 |
| 10-5-2000 | 9,50 | 29,83 | 772,00 | 707,10 | 64,90 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,26 | 62,26 | 61,94 | 61,74 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.034,39 | 120.825 |
| 11-5-2000 | 9,50 | 24,62 | 772,00 | 706,99 | 65,01 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,37 | 62,37 | 62,05 | 61,85 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.043,24 | 121.038 |
| 12-5-2000 | 9,50 | 19,90 | 772,00 | 706,88 | 65,12 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,48 | 62,48 | 62,16 | 61,96 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.052,39 | 121.257 |
| 13-5-2000 | 9,50 | 16,15 | 772,00 | 706,78 | 65,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,58 | 62,58 | 62,26 | 62,06 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.060,43 | 121.450 |
| 14-5-2000 | 9,50 | 13,53 | 772,00 | 706,71 | 65,29 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,65 | 62,65 | 62,33 | 62,14 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.066,47 | 121.595 |
| 15-5-2000 | 9,50 | 11,59 | 772,00 | 706,65 | 65,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,71 | 62,71 | 62,39 | 62,20 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.071,16 | 121.708 |
| 16-5-2000 | 9,50 | 10,37 | 772,00 | 706,61 | 65,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,75 | 62,75 | 62,43 | 62,23 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.074,19 | 121.781 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-5-2000 | 9,50 | 9,93 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,76 | 62,44 | 62,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.075,29 | 121.807 |
| 18-5-2000 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,78 | 62,45 | 62,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.076,39 | 121.833 |
| 19-5-2000 | 8,76 | 8,76 | 772,00 | 706,56 | 65,44 | 1,08 | 1,17 | 2,24 | 63,19 | 63,19 | 62,92 | 62,72 | 0,00 | 8,56 | 7,01 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.754,19 | 114.100 |
| 20-5-2000 | 6,68 | 6,68 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,64 | 0,68 | 1,32 | 64,19 | 64,19 | 64,02 | 63,81 | 0,00 | 8,56 | 4,93 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.419,64 | 82.071 |
| 21-5-2000 | 5,85 | 5,85 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,49 | 0,52 | 1,01 | 64,52 | 64,52 | 64,39 | 64,18 | 0,00 | 8,56 | 4,10 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.946,84 | 70.724 |
| 22-5-2000 | 6,28 | 6,28 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,56 | 0,60 | 1,16 | 64,35 | 64,35 | 64,21 | 63,99 | 0,00 | 8,56 | 4,53 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.147,63 | 75.543 |
| 23-5-2000 | 6,18 | 6,18 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,55 | 0,58 | 1,13 | 64,40 | 64,40 | 64,25 | 64,04 | 0,00 | 8,56 | 4,43 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.100,03 | 74.401 |
| 24-5-2000 | 5,18 | 5,18 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,39 | 0,41 | 0,79 | 64,76 | 64,76 | 64,66 | 64,44 | 0,00 | 8,56 | 3,43 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.547,31 | 61.135 |
| 25-5-2000 | 1,75 | 4,04 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,50 | 65,50 | 65,49 | 65,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,55 | 23.461 |
| 26-5-2000 | 5,33 | 5,33 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,41 | 0,43 | 0,84 | 64,71 | 64,71 | 64,60 | 64,38 | 0,00 | 8,56 | 3,58 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.617,40 | 62.818 |
| 27-5-2000 | 1,75 | 3,40 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,52 | 65,52 | 65,51 | 65,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,89 | 23.469 |
| 28-5-2000 | 1,75 | 3,88 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,50 | 65,50 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,64 | 23.463 |
| 29-5-2000 | 1,75 | 3,89 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,50 | 65,50 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,63 | 23.463 |
| 30-5-2000 | 1,75 | 3,48 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,52 | 65,52 | 65,51 | 65,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,85 | 23.468 |
| 31-5-2000 | 1,75 | 3,65 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,51 | 65,51 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,76 | 23.466 |
| 1-6-2000 | 5,55 | 5,55 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,47 | 0,91 | 64,63 | 64,63 | 64,51 | 64,30 | 0,00 | 8,56 | 3,80 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.713,51 | 65.124 |
| 2-6-2000 | 1,75 | 3,86 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,51 | 65,51 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,65 | 23.464 |
| 3-6-2000 | 1,75 | 3,92 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,50 | 65,50 | 65,49 | 65,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,61 | 23.463 |
| 4-6-2000 | 1,75 | 3,43 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,52 | 65,52 | 65,51 | 65,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,87 | 23.469 |
| 5-6-2000 | 1,75 | 3,34 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,52 | 65,52 | 65,51 | 65,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,92 | 23.470 |
| 6-6-2000 | 1,75 | 3,22 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,98 | 23.472 |
| 7-6-2000 | 1,75 | 2,78 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,22 | 23.477 |
| 8-6-2000 | 1,75 | 2,58 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,32 | 23.480 |
| 9-6-2000 | 1,75 | 2,60 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,31 | 23.480 |
| 10-6-2000 | 1,75 | 2,61 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,30 | 23.479 |
| 11-6-2000 | 1,75 | 2,30 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,47 | 23.483 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-6-2000 | 1,75 | 2,12 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,57 | 23.486 |
| 13-6-2000 | 1,75 | 2,03 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,62 | 23.487 |
| 14-6-2000 | 1,75 | 1,91 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,68 | 23.488 |
| 15-6-2000 | 1,75 | 1,92 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,68 | 23.488 |
| 16-6-2000 | 1,75 | 2,00 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,64 | 23.487 |
| 17-6-2000 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 18-6-2000 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 19-6-2000 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 20-6-2000 | 1,73 | 1,73 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,09 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,34 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,73 | 8,65 | 976,58 | 23.438 |
| 21-6-2000 | 1,33 | 1,33 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 65,64 | 65,64 | 65,63 | 65,49 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,33 | 8,16 | 711,04 | 17.065 |
| 22-6-2000 | 1,32 | 1,32 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 65,64 | 65,64 | 65,63 | 65,49 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,32 | 8,16 | 707,32 | 16.976 |
| 23-6-2000 | 1,32 | 1,32 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 65,64 | 65,64 | 65,63 | 65,50 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,32 | 8,16 | 703,61 | 16.887 |
| 24-6-2000 | 1,22 | 1,22 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 65,65 | 65,65 | 65,64 | 65,53 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | 7,80 | 621,58 | 14.918 |
| 25-6-2000 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 587,51 | 14.100 |
| 26-6-2000 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 553,93 | 13.294 |
| 27-6-2000 | 0,96 | 0,96 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,96 | 7,53 | 473,54 | 11.365 |
| 28-6-2000 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 553,93 | 13.294 |
| 29-6-2000 | 1,01 | 1,01 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | 7,53 | 499,11 | 11.979 |
| 30-6-2000 | 0,92 | 0,92 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,61 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | 7,53 | 456,32 | 10.952 |
| 1-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-7-2000 | 0,86 | 0,86 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,62 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | 7,14 | 403,96 | 9.695 |
| 4-7-2000 | 0,88 | 0,88 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,62 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | 7,53 | 433,67 | 10.408 |
| 5-7-2000 | 0,87 | 0,87 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,62 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,87 | 7,14 | 408,63 | 9.807 |
| 6-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 7-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 9-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 23-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 25-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 26-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 27-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 31-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 4-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 6-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 7-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 31-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 31-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-12-2000 | 9,50 | 408,30 | 771,00 | 715,69 | 55,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,67 | 52,67 | 52,35 | 52,16 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.254,67 | 102.112 |
| 2-12-2000 | 9,50 | 98,87 | 763,50 | 713,43 | 50,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,43 | 47,43 | 47,11 | 46,91 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.828,22 | 91.877 |
| 3-12-2000 | 9,50 | 23,38 | 763,50 | 706,97 | 56,53 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,90 | 53,90 | 53,57 | 53,38 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.354,25 | 104.502 |
| 4-12-2000 | 9,50 | 17,21 | 763,50 | 706,81 | 56,69 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,05 | 54,05 | 53,73 | 53,53 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.366,80 | 104.803 |
| 5-12-2000 | 9,50 | 20,45 | 763,50 | 706,90 | 56,60 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,97 | 53,97 | 53,65 | 53,45 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.359,98 | 104.640 |
| 6-12-2000 | 9,50 | 73,43 | 763,50 | 713,18 | 50,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,69 | 47,69 | 47,36 | 47,17 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.849,20 | 92.381 |
| 7-12-2000 | 9,50 | 131,64 | 763,50 | 713,74 | 49,76 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,13 | 47,13 | 46,81 | 46,61 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.803,71 | 91.289 |
| 8-12-2000 | 9,50 | 379,62 | 763,50 | 715,52 | 47,98 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 45,35 | 45,35 | 45,03 | 44,83 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.658,93 | 87.814 |
| 9-12-2000 | 9,50 | 82,17 | 763,50 | 713,27 | 50,23 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,59 | 47,59 | 47,27 | 47,08 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.841,76 | 92.202 |
| 10-12-2000 | 9,50 | 43,99 | 763,50 | 707,32 | 56,18 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,55 | 53,55 | 53,22 | 53,03 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.325,77 | 103.819 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-12-2000 | 9,50 | 38,18 | 763,50 | 707,24 | 56,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,62 | 53,62 | 53,30 | 53,10 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.331,70 | 103.961 |
| 12-12-2000 | 9,50 | 28,09 | 763,50 | 707,07 | 56,43 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,79 | 53,79 | 53,47 | 53,28 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.345,91 | 104.302 |
| 13-12-2000 | 9,50 | 20,64 | 763,50 | 706,90 | 56,60 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,96 | 53,96 | 53,64 | 53,45 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.359,59 | 104.630 |
| 14-12-2000 | 9,50 | 17,38 | 763,50 | 706,82 | 56,68 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,05 | 54,05 | 53,72 | 53,53 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.366,43 | 104.794 |
| 15-12-2000 | 9,50 | 16,94 | 763,50 | 706,80 | 56,70 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,06 | 54,06 | 53,74 | 53,54 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.367,40 | 104.818 |
| 16-12-2000 | 9,50 | 15,04 | 763,50 | 706,75 | 56,75 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,11 | 54,11 | 53,79 | 53,59 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.371,65 | 104.920 |
| 17-12-2000 | 9,50 | 11,61 | 763,50 | 706,65 | 56,85 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,21 | 54,21 | 53,89 | 53,69 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.379,80 | 105.115 |
| 18-12-2000 | 9,50 | 9,65 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,27 | 54,27 | 53,95 | 53,75 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.384,71 | 105.233 |
| 19-12-2000 | 9,50 | 10,65 | 763,50 | 706,62 | 56,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,24 | 54,24 | 53,92 | 53,72 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.382,18 | 105.172 |
| 20-12-2000 | 9,50 | 10,65 | 763,50 | 706,62 | 56,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,24 | 54,24 | 53,92 | 53,72 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.382,18 | 105.172 |
| 21-12-2000 | 9,50 | 9,53 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,27 | 54,27 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.385,03 | 105.241 |
| 22-12-2000 | 9,50 | 88,32 | 763,50 | 713,33 | 50,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,53 | 47,53 | 47,21 | 47,02 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.836,67 | 92.080 |
| 23-12-2000 | 9,50 | 338,67 | 763,50 | 715,26 | 48,24 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 45,60 | 45,60 | 45,28 | 45,09 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.679,88 | 88.317 |
| 24-12-2000 | 9,50 | 101,11 | 763,50 | 713,46 | 50,04 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,41 | 47,41 | 47,09 | 46,89 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.826,47 | 91.835 |
| 25-12-2000 | 9,50 | 107,34 | 763,50 | 713,51 | 49,99 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,35 | 47,35 | 47,03 | 46,83 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.821,66 | 91.720 |
| 26-12-2000 | 9,50 | 80,61 | 763,50 | 713,25 | 50,25 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,61 | 47,61 | 47,29 | 47,10 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.843,06 | 92.234 |
| 27-12-2000 | 9,50 | 64,95 | 763,50 | 713,08 | 50,42 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,78 | 47,78 | 47,46 | 47,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.856,71 | 92.561 |
| 28-12-2000 | 9,50 | 43,17 | 763,50 | 707,31 | 56,19 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,55 | 53,55 | 53,23 | 53,04 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.326,50 | 103.836 |
| 29-12-2000 | 9,50 | 48,99 | 763,50 | 707,36 | 56,14 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,50 | 53,50 | 53,18 | 52,98 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.321,98 | 103.728 |
| 30-12-2000 | 9,50 | 44,98 | 763,50 | 707,33 | 56,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,54 | 53,54 | 53,21 | 53,02 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.324,92 | 103.798 |
| 31-12-2000 | 9,50 | 40,53 | 763,50 | 707,27 | 56,23 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,59 | 53,59 | 53,27 | 53,07 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.329,10 | 103.898 |
| 1-1-2001 | 9,50 | 37,54 | 763,50 | 707,23 | 56,27 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,63 | 53,63 | 53,31 | 53,11 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.332,46 | 103.979 |
| 2-1-2001 | 9,50 | 147,11 | 763,50 | 713,87 | 49,63 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 46,99 | 46,99 | 46,67 | 46,48 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.792,86 | 91.029 |
| 3-1-2001 | 9,50 | 86,99 | 763,50 | 713,32 | 50,18 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,55 | 47,55 | 47,22 | 47,03 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.837,76 | 92.106 |
| 4-1-2001 | 9,50 | 88,75 | 763,50 | 713,33 | 50,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,53 | 47,53 | 47,21 | 47,01 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.836,33 | 92.072 |
| 5-1-2001 | 9,50 | 73,50 | 763,50 | 713,18 | 50,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,69 | 47,69 | 47,36 | 47,17 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.849,13 | 92.379 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-1-2001 | 9,50 | 193,16 | 763,50 | 714,24 | 49,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 46,62 | 46,62 | 46,30 | 46,11 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.762,60 | 90.302 |
| 7-1-2001 | 9,50 | 115,68 | 763,50 | 713,59 | 49,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,27 | 47,27 | 46,95 | 46,75 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.815,36 | 91.569 |
| 8-1-2001 | 9,50 | 62,16 | 763,50 | 713,05 | 50,45 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,81 | 47,81 | 47,49 | 47,29 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.859,25 | 92.622 |
| 9-1-2001 | 9,50 | 44,88 | 763,50 | 707,33 | 56,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,54 | 53,54 | 53,22 | 53,02 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.325,01 | 103.800 |
| 10-1-2001 | 9,50 | 45,66 | 763,50 | 707,33 | 56,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,53 | 53,53 | 53,21 | 53,01 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.324,37 | 103.785 |
| 11-1-2001 | 9,50 | 148,56 | 763,50 | 713,88 | 49,62 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 46,98 | 46,98 | 46,66 | 46,47 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.791,86 | 91.005 |
| 12-1-2001 | 9,50 | 121,28 | 763,50 | 713,64 | 49,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,22 | 47,22 | 46,90 | 46,70 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.811,21 | 91.469 |
| 13-1-2001 | 9,50 | 80,85 | 763,50 | 713,25 | 50,25 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,61 | 47,61 | 47,29 | 47,09 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.842,86 | 92.229 |
| 14-1-2001 | 9,50 | 52,98 | 763,50 | 712,95 | 50,55 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,92 | 47,92 | 47,59 | 47,40 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.867,90 | 92.830 |
| 15-1-2001 | 9,50 | 40,52 | 763,50 | 707,27 | 56,23 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,59 | 53,59 | 53,27 | 53,07 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.329,11 | 103.899 |
| 16-1-2001 | 9,50 | 33,70 | 763,50 | 707,17 | 56,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,69 | 53,69 | 53,37 | 53,17 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.337,40 | 104.097 |
| 17-1-2001 | 9,50 | 30,52 | 763,50 | 707,12 | 56,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,75 | 53,75 | 53,42 | 53,23 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.342,03 | 104.209 |
| 18-1-2001 | 9,50 | 28,13 | 763,50 | 707,07 | 56,43 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,79 | 53,79 | 53,47 | 53,28 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.345,84 | 104.300 |
| 19-1-2001 | 9,50 | 29,36 | 763,50 | 707,09 | 56,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,77 | 53,77 | 53,45 | 53,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.343,84 | 104.252 |
| 20-1-2001 | 9,50 | 27,98 | 763,50 | 707,07 | 56,43 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,80 | 53,80 | 53,47 | 53,28 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.346,09 | 104.306 |
| 21-1-2001 | 9,50 | 22,59 | 763,50 | 706,95 | 56,55 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,91 | 53,91 | 53,59 | 53,40 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.355,75 | 104.538 |
| 22-1-2001 | 9,50 | 20,06 | 763,50 | 706,89 | 56,61 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,98 | 53,98 | 53,66 | 53,46 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.360,78 | 104.659 |
| 23-1-2001 | 9,50 | 29,79 | 763,50 | 707,10 | 56,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,76 | 53,76 | 53,44 | 53,24 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.343,17 | 104.236 |
| 24-1-2001 | 9,50 | 40,76 | 763,50 | 707,28 | 56,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,58 | 53,58 | 53,26 | 53,07 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.328,86 | 103.893 |
| 25-1-2001 | 9,50 | 70,50 | 763,50 | 713,14 | 50,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,72 | 47,72 | 47,40 | 47,20 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.851,76 | 92.442 |
| 26-1-2001 | 9,50 | 48,25 | 763,50 | 707,36 | 56,14 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,51 | 53,51 | 53,18 | 52,99 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.322,47 | 103.739 |
| 27-1-2001 | 9,50 | 51,52 | 763,50 | 712,93 | 50,57 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,93 | 47,93 | 47,61 | 47,42 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.869,32 | 92.864 |
| 28-1-2001 | 9,50 | 53,71 | 763,50 | 712,95 | 50,55 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,91 | 47,91 | 47,59 | 47,39 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.867,19 | 92.813 |
| 29-1-2001 | 9,50 | 40,60 | 763,50 | 707,28 | 56,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,59 | 53,59 | 53,26 | 53,07 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.329,03 | 103.897 |
| 30-1-2001 | 9,50 | 31,22 | 763,50 | 707,13 | 56,37 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,73 | 53,73 | 53,41 | 53,22 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.340,97 | 104.183 |
| 31-1-2001 | 9,50 | 25,85 | 763,50 | 707,02 | 56,48 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,84 | 53,84 | 53,52 | 53,33 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.349,74 | 104.394 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-2-2001 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2001 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 3-2-2001 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 4-2-2001 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 5-2-2001 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 6-2-2001 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 7-2-2001 | 9,50 | 77,69 | 765,50 | 713,22 | 52,28 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 49,64 | 49,64 | 49,32 | 49,13 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.008,19 | 96.197 |
| 8-2-2001 | 9,50 | 280,99 | 766,00 | 714,88 | 51,12 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 48,49 | 48,49 | 48,16 | 47,97 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.914,20 | 93.941 |
| 9-2-2001 | 9,50 | 103,43 | 766,00 | 713,48 | 52,52 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 49,88 | 49,88 | 49,56 | 49,37 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.027,99 | 96.672 |
| 10-2-2001 | 9,50 | 64,91 | 766,00 | 713,08 | 52,92 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 50,28 | 50,28 | 49,96 | 49,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.060,06 | 97.441 |
| 11-2-2001 | 9,50 | 45,66 | 766,00 | 707,33 | 58,67 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,03 | 56,03 | 55,71 | 55,51 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.527,69 | 108.665 |
| 12-2-2001 | 9,50 | 35,87 | 766,00 | 707,21 | 58,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,15 | 56,15 | 55,83 | 55,64 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.537,84 | 108.908 |
| 13-2-2001 | 9,50 | 29,53 | 766,00 | 707,10 | 58,90 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,26 | 56,26 | 55,94 | 55,75 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.546,90 | 109.126 |
| 14-2-2001 | 9,50 | 25,19 | 766,00 | 707,01 | 58,99 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,35 | 56,35 | 56,03 | 55,84 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.554,23 | 109.302 |
| 15-2-2001 | 9,50 | 21,78 | 766,00 | 706,93 | 59,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,43 | 56,43 | 56,11 | 55,92 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.560,63 | 109.455 |
| 16-2-2001 | 9,50 | 18,69 | 766,00 | 706,85 | 59,15 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,51 | 56,51 | 56,19 | 56,00 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.566,94 | 109.607 |
| 17-2-2001 | 9,50 | 16,12 | 766,00 | 706,78 | 59,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,58 | 56,58 | 56,26 | 56,06 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.572,53 | 109.741 |
| 18-2-2001 | 9,50 | 14,12 | 766,00 | 706,73 | 59,27 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,64 | 56,64 | 56,32 | 56,12 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.577,11 | 109.851 |
| 19-2-2001 | 9,50 | 12,65 | 766,00 | 706,68 | 59,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,68 | 56,68 | 56,36 | 56,16 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.580,60 | 109.934 |
| 20-2-2001 | 9,50 | 11,51 | 766,00 | 706,65 | 59,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,71 | 56,71 | 56,39 | 56,20 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.583,37 | 110.001 |
| 21-2-2001 | 9,50 | 10,58 | 766,00 | 706,62 | 59,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,74 | 56,74 | 56,42 | 56,23 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.585,68 | 110.056 |
| 22-2-2001 | 9,50 | 9,87 | 766,00 | 706,60 | 59,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,76 | 56,76 | 56,44 | 56,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.587,47 | 110.099 |
| 23-2-2001 | 9,47 | 9,47 | 766,00 | 706,59 | 59,41 | 1,26 | 1,36 | 2,62 | 56,80 | 56,80 | 56,48 | 56,28 | 0,00 | 8,56 | 7,72 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.614,10 | 110.738 |
| 24-2-2001 | 8,31 | 8,31 | 766,00 | 706,55 | 59,45 | 0,98 | 1,05 | 2,03 | 57,43 | 57,43 | 57,18 | 56,97 | 0,00 | 8,56 | 6,56 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 4.003,80 | 96.091 |
| 25-2-2001 | 8,55 | 8,55 | 766,00 | 706,56 | 59,44 | 1,03 | 1,11 | 2,14 | 57,30 | 57,30 | 57,04 | 56,84 | 0,00 | 8,56 | 6,80 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 4.107,06 | 98.569 |
| 26-2-2001 | 7,34 | 7,34 | 766,00 | 706,52 | 59,48 | 0,76 | 0,82 | 1,58 | 57,90 | 57,90 | 57,70 | 57,50 | 0,00 | 8,56 | 5,59 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.493,12 | 83.835 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-2-2001 | 5,15 | 5,15 | 766,00 | 706,44 | 59,56 | 0,38 | 0,40 | 0,79 | 58,77 | 58,77 | 58,67 | 58,45 | 0,00 | 8,56 | 3,40 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.300,92 | 55.222 |
| 28-2-2001 | 8,75 | 8,75 | 766,00 | 706,56 | 59,44 | 1,08 | 1,16 | 2,24 | 57,20 | 57,20 | 56,92 | 56,72 | 0,00 | 8,56 | 7,00 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.295,79 | 103.099 |
| 1-3-2001 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-3-2001 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 3-3-2001 | 9,50 | 9,50 | 766,00 | 706,59 | 59,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,78 | 56,78 | 56,45 | 56,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.588,42 | 110.122 |
| 4-3-2001 | 9,50 | 51,51 | 768,00 | 712,93 | 55,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,43 | 52,43 | 52,11 | 51,92 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.235,30 | 101.647 |
| 5-3-2001 | 9,50 | 162,26 | 768,00 | 713,99 | 54,01 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 51,37 | 51,37 | 51,05 | 50,85 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.148,58 | 99.566 |
| 6-3-2001 | 9,50 | 145,64 | 768,00 | 713,86 | 54,14 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 51,51 | 51,51 | 51,18 | 50,99 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.159,85 | 99.836 |
| 7-3-2001 | 9,50 | 170,93 | 768,00 | 714,07 | 53,93 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 51,30 | 51,30 | 50,98 | 50,78 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.142,85 | 99.428 |
| 8-3-2001 | 9,50 | 98,95 | 768,00 | 713,43 | 54,57 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 51,93 | 51,93 | 51,61 | 51,41 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.194,14 | 100.659 |
| 9-3-2001 | 9,50 | 68,03 | 768,00 | 713,12 | 54,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,24 | 52,24 | 51,92 | 51,73 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.219,93 | 101.278 |
| 10-3-2001 | 9,50 | 49,86 | 768,00 | 707,37 | 60,63 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 57,99 | 57,99 | 57,67 | 57,48 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.687,43 | 112.498 |
| 11-3-2001 | 9,50 | 46,36 | 768,00 | 707,34 | 60,66 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,02 | 58,02 | 57,70 | 57,51 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.689,80 | 112.555 |
| 12-3-2001 | 9,50 | 37,44 | 768,00 | 707,23 | 60,77 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,13 | 58,13 | 57,81 | 57,61 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.698,54 | 112.765 |
| 13-3-2001 | 9,50 | 30,41 | 768,00 | 707,11 | 60,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,25 | 58,25 | 57,93 | 57,73 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.708,19 | 112.996 |
| 14-3-2001 | 9,50 | 25,16 | 768,00 | 707,01 | 60,99 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,36 | 58,36 | 58,03 | 57,84 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.716,94 | 113.207 |
| 15-3-2001 | 9,50 | 21,77 | 768,00 | 706,93 | 61,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,43 | 58,43 | 58,11 | 57,92 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.723,33 | 113.360 |
| 16-3-2001 | 9,50 | 18,92 | 768,00 | 706,86 | 61,14 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,51 | 58,51 | 58,18 | 57,99 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.729,10 | 113.498 |
| 17-3-2001 | 9,50 | 21,78 | 768,00 | 706,93 | 61,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,43 | 58,43 | 58,11 | 57,92 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.723,30 | 113.359 |
| 18-3-2001 | 9,50 | 21,98 | 768,00 | 706,93 | 61,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,43 | 58,43 | 58,11 | 57,91 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.722,90 | 113.350 |
| 19-3-2001 | 9,50 | 16,98 | 768,00 | 706,81 | 61,19 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,56 | 58,56 | 58,24 | 58,04 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.733,28 | 113.599 |
| 20-3-2001 | 9,50 | 15,42 | 768,00 | 706,76 | 61,24 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,60 | 58,60 | 58,28 | 58,08 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.736,77 | 113.682 |
| 21-3-2001 | 9,50 | 14,53 | 768,00 | 706,74 | 61,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,62 | 58,62 | 58,30 | 58,11 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.738,81 | 113.731 |
| 22-3-2001 | 9,50 | 19,54 | 768,00 | 706,87 | 61,13 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,49 | 58,49 | 58,17 | 57,97 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.727,82 | 113.468 |
| 23-3-2001 | 9,50 | 23,30 | 768,00 | 706,96 | 61,04 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,40 | 58,40 | 58,08 | 57,88 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.720,38 | 113.289 |
| 24-3-2001 | 9,50 | 18,65 | 768,00 | 706,85 | 61,15 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,51 | 58,51 | 58,19 | 58,00 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.729,68 | 113.512 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-3-2001 | 9,50 | 22,12 | 768,00 | 706,94 | 61,06 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,43 | 58,43 | 58,10 | 57,91 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.722,63 | 113.343 |
| 26-3-2001 | 9,50 | 27,22 | 768,00 | 707,05 | 60,95 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,31 | 58,31 | 57,99 | 57,80 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.713,34 | 113.120 |
| 27-3-2001 | 9,50 | 32,89 | 768,00 | 707,16 | 60,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,20 | 58,20 | 57,88 | 57,69 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.704,51 | 112.908 |
| 28-3-2001 | 9,50 | 31,35 | 768,00 | 707,13 | 60,87 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,23 | 58,23 | 57,91 | 57,71 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.706,76 | 112.962 |
| 29-3-2001 | 9,50 | 22,27 | 768,00 | 706,94 | 61,06 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,42 | 58,42 | 58,10 | 57,91 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.722,34 | 113.336 |
| 30-3-2001 | 9,50 | 18,92 | 768,00 | 706,86 | 61,14 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,51 | 58,51 | 58,18 | 57,99 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.729,11 | 113.499 |
| 31-3-2001 | 9,50 | 16,59 | 768,00 | 706,79 | 61,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,57 | 58,57 | 58,25 | 58,05 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.734,15 | 113.620 |
| 1-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 3-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 4-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 5-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 6-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 7-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 8-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 9-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 10-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 11-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 12-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 13-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 14-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 15-4-2001 | 1,31 | 1,31 | 770,00 | 706,31 | 63,69 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 63,64 | 63,64 | 63,63 | 63,50 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | 8,16 | 677,63 | 16.263 |
| 16-4-2001 | 4,90 | 4,90 | 770,00 | 706,44 | 63,56 | 0,35 | 0,37 | 0,71 | 62,85 | 62,85 | 62,76 | 62,54 | 0,00 | 8,56 | 3,15 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.349,54 | 56.389 |
| 17-4-2001 | 1,75 | 4,11 | 770,00 | 706,41 | 63,59 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,50 | 63,50 | 63,49 | 63,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 947,55 | 22.741 |
| 18-4-2001 | 5,12 | 5,12 | 770,00 | 706,44 | 63,56 | 0,38 | 0,40 | 0,78 | 62,78 | 62,78 | 62,68 | 62,46 | 0,00 | 8,56 | 3,37 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.444,60 | 58.670 |
| 19-4-2001 | 1,75 | 3,72 | 770,00 | 706,39 | 63,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,51 | 63,51 | 63,50 | 63,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 947,76 | 22.746 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-4-2001 | 4,97 | 4,97 | 770,00 | 706,44 | 63,56 | 0,36 | 0,38 | 0,73 | 62,83 | 62,83 | 62,73 | 62,51 | 0,00 | 8,56 | 3,22 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.379,97 | 57.119 |
| 21-4-2001 | 1,75 | 2,98 | 770,00 | 706,37 | 63,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,54 | 63,54 | 63,53 | 63,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 948,15 | 22.756 |
| 22-4-2001 | 1,75 | 3,83 | 770,00 | 706,40 | 63,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,51 | 63,51 | 63,50 | 63,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 947,70 | 22.745 |
| 23-4-2001 | 1,75 | 3,72 | 770,00 | 706,39 | 63,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,51 | 63,51 | 63,50 | 63,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 947,76 | 22.746 |
| 24-4-2001 | 1,75 | 3,64 | 770,00 | 706,39 | 63,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,51 | 63,51 | 63,50 | 63,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 947,80 | 22.747 |
| 25-4-2001 | 1,75 | 3,52 | 770,00 | 706,39 | 63,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,52 | 63,52 | 63,51 | 63,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 947,86 | 22.749 |
| 26-4-2001 | 1,75 | 4,10 | 770,00 | 706,41 | 63,59 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,50 | 63,50 | 63,49 | 63,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 947,56 | 22.741 |
| 27-4-2001 | 1,75 | 3,83 | 770,00 | 706,40 | 63,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,51 | 63,51 | 63,50 | 63,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 947,70 | 22.745 |
| 28-4-2001 | 1,75 | 3,36 | 770,00 | 706,38 | 63,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,52 | 63,52 | 63,51 | 63,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 947,94 | 22.751 |
| 29-4-2001 | 1,75 | 3,25 | 770,00 | 706,38 | 63,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,53 | 63,53 | 63,52 | 63,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 948,01 | 22.752 |
| 30-4-2001 | 1,75 | 2,93 | 770,00 | 706,37 | 63,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,54 | 63,54 | 63,53 | 63,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 948,17 | 22.756 |
| 1-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 2-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 5-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 15-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 18-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 31-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 23-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 25-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 26-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 27-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 4-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 6-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 9-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-7-2001 | 1,19 | 1,19 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,19 | 7,80 | 606,09 | 14.546 |
| 18-7-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 7,80 | 596,16 | 14.308 |
| 19-7-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 7,80 | 596,16 | 14.308 |
| 20-7-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 7,80 | 596,16 | 14.308 |
| 21-7-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 7,80 | 596,16 | 14.308 |
| 22-7-2001 | 1,02 | 1,02 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 7,53 | 505,01 | 12.120 |
| 23-7-2001 | 0,73 | 0,73 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,69 | 65,65 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | 7,14 | 343,18 | 8.236 |
| 24-7-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 7,80 | 596,16 | 14.308 |
| 25-7-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 7,80 | 596,16 | 14.308 |
| 26-7-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 7,80 | 596,16 | 14.308 |
| 27-7-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 7,80 | 596,16 | 14.308 |
| 28-7-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 7,80 | 596,16 | 14.308 |
| 29-7-2001 | 1,02 | 1,02 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 7,53 | 505,01 | 12.120 |
| 30-7-2001 | 0,73 | 0,73 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,69 | 65,65 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | 7,14 | 343,18 | 8.236 |
| 31-7-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 7,80 | 596,16 | 14.308 |
| 1-8-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 7,80 | 596,16 | 14.308 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-8-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 7,80 | 596,16 | 14.308 |
| 3-8-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 7,80 | 596,16 | 14.308 |
| 4-8-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 7,80 | 596,16 | 14.308 |
| 5-8-2001 | 1,02 | 1,02 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 7,53 | 505,01 | 12.120 |
| 6-8-2001 | 0,73 | 0,73 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,69 | 65,65 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | 7,14 | 343,18 | 8.236 |
| 7-8-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 7,80 | 596,16 | 14.308 |
| 8-8-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 7,80 | 596,16 | 14.308 |
| 9-8-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 7,80 | 596,16 | 14.308 |
| 10-8-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 7,80 | 596,16 | 14.308 |
| 11-8-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 7,80 | 596,16 | 14.308 |
| 12-8-2001 | 1,02 | 1,02 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 7,53 | 505,01 | 12.120 |
| 13-8-2001 | 0,73 | 0,73 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,69 | 65,65 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | 7,14 | 343,18 | 8.236 |
| 14-8-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 587,01 | 14.088 |
| 15-8-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 587,01 | 14.088 |
| 16-8-2001 | 0,79 | 0,79 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,69 | 65,69 | 65,69 | 65,64 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,79 | 7,14 | 371,24 | 8.910 |
| 17-8-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 587,01 | 14.088 |
| 18-8-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 587,01 | 14.088 |
| 19-8-2001 | 1,01 | 1,01 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | 7,53 | 499,11 | 11.979 |
| 20-8-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-8-2001 | 1,14 | 1,14 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,14 | 7,80 | 582,43 | 13.978 |
| 22-8-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 587,01 | 14.088 |
| 23-8-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 587,01 | 14.088 |
| 24-8-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 587,01 | 14.088 |
| 25-8-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 587,01 | 14.088 |
| 26-8-2001 | 1,01 | 1,01 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | 7,53 | 499,11 | 11.979 |
| 27-8-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-8-2001 | 1,09 | 1,09 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,56 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,09 | 7,80 | 558,00 | 13.392 |
| 29-8-2001 | 1,01 | 1,01 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | 7,53 | 499,11 | 11.979 |
| 30-8-2001 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,53 | 481,90 | 11.566 |
| 31-8-2001 | 1,07 | 1,07 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,07 | 7,80 | 544,76 | 13.074 |
| 1-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 4-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 6-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 7-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 9-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 31-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 4-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 6-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 7-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 9-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-11-2001 | 0,94 | 0,94 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | 7,53 | 466,16 | 11.188 |
| 23-11-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 587,01 | 14.088 |
| 24-11-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 587,01 | 14.088 |
| 25-11-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 587,01 | 14.088 |
| 26-11-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 587,01 | 14.088 |
| 27-11-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 587,01 | 14.088 |
| 28-11-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 587,01 | 14.088 |
| 29-11-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 587,01 | 14.088 |
| 30-11-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 587,01 | 14.088 |
| 1-12-2001 | 9,50 | 449,15 | 772,00 | 715,93 | 56,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,43 | 53,43 | 53,11 | 52,91 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.316,30 | 103.591 |
| 2-12-2001 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 3-12-2001 | 1,25 | 1,25 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,14 | 57,14 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,25 | 8,16 | 579,95 | 13.919 |
| 4-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 510,89 | 12.261 |
| 5-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 510,89 | 12.261 |
| 6-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 510,89 | 12.261 |
| 7-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 510,89 | 12.261 |
| 8-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 510,89 | 12.261 |
| 9-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 510,89 | 12.261 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 510,89 | 12.261 |
| 11-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 510,89 | 12.261 |
| 12-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 510,89 | 12.261 |
| 13-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 510,89 | 12.261 |
| 14-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 510,89 | 12.261 |
| 15-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 510,89 | 12.261 |
| 16-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 510,89 | 12.261 |
| 17-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 510,89 | 12.261 |
| 18-12-2001 | 1,08 | 1,08 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,16 | 57,07 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 479,46 | 11.507 |
| 19-12-2001 | 0,91 | 0,91 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,11 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,91 | 7,53 | 391,20 | 9.389 |
| 20-12-2001 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,14 | 347,16 | 8.332 |
| 21-12-2001 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,14 | 347,16 | 8.332 |
| 22-12-2001 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,14 | 347,16 | 8.332 |
| 23-12-2001 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,14 | 347,16 | 8.332 |
| 24-12-2001 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,14 | 347,16 | 8.332 |
| 25-12-2001 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,14 | 347,16 | 8.332 |
| 26-12-2001 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,14 | 347,16 | 8.332 |
| 27-12-2001 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,14 | 347,16 | 8.332 |
| 28-12-2001 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,14 | 347,16 | 8.332 |
| 29-12-2001 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,14 | 347,16 | 8.332 |
| 30-12-2001 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,14 | 347,16 | 8.332 |
| 31-12-2001 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,14 | 347,16 | 8.332 |
| 1-1-2002 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,14 | 347,16 | 8.332 |
| 2-1-2002 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,14 | 347,16 | 8.332 |
| 3-1-2002 | 1,27 | 1,27 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,14 | 57,14 | 57,14 | 57,01 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,27 | 8,16 | 589,66 | 14.152 |
| 4-1-2002 | 9,50 | 14,80 | 763,50 | 706,74 | 56,76 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,12 | 54,12 | 53,80 | 53,60 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.372,21 | 104.933 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5-1-2002 | 5,94 | 5,94 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,51 | 0,54 | 1,04 | 55,99 | 55,99 | 55,86 | 55,64 | 0,00 | 8,56 | 4,19 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.593,15 | 62.236 |
| 6-1-2002 | 1,75 | 2,46 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,05 | 20.425 |
| 7-1-2002 | 1,75 | 2,93 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,79 | 20.419 |
| 8-1-2002 | 1,75 | 2,93 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,79 | 20.419 |
| 9-1-2002 | 1,75 | 2,36 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,10 | 20.426 |
| 10-1-2002 | 1,75 | 2,34 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,11 | 20.427 |
| 11-1-2002 | 1,75 | 2,34 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,11 | 20.427 |
| 12-1-2002 | 1,75 | 2,34 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,11 | 20.427 |
| 13-1-2002 | 1,75 | 2,34 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,11 | 20.427 |
| 14-1-2002 | 1,75 | 2,34 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,11 | 20.427 |
| 15-1-2002 | 1,75 | 2,34 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,11 | 20.427 |
| 16-1-2002 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 17-1-2002 | 0,90 | 0,90 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | 7,53 | 385,21 | 9.245 |
| 18-1-2002 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,14 | 347,16 | 8.332 |
| 19-1-2002 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,14 | 347,16 | 8.332 |
| 20-1-2002 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,14 | 347,16 | 8.332 |
| 21-1-2002 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 22-1-2002 | 1,75 | 2,45 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,05 | 20.425 |
| 23-1-2002 | 1,75 | 2,34 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,11 | 20.427 |
| 24-1-2002 | 9,50 | 31,55 | 763,50 | 707,14 | 56,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,73 | 53,73 | 53,41 | 53,21 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.340,48 | 104.171 |
| 25-1-2002 | 9,50 | 12,57 | 763,50 | 706,68 | 56,82 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,18 | 54,18 | 53,86 | 53,67 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.377,48 | 105.060 |
| 26-1-2002 | 7,16 | 7,16 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,73 | 0,78 | 1,51 | 55,48 | 55,48 | 55,29 | 55,08 | 0,00 | 8,56 | 5,41 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.160,35 | 75.848 |
| 27-1-2002 | 5,77 | 5,77 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,48 | 0,51 | 0,98 | 56,05 | 56,05 | 55,93 | 55,71 | 0,00 | 8,56 | 4,02 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.526,47 | 60.635 |
| 28-1-2002 | 5,46 | 5,46 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,43 | 0,45 | 0,88 | 56,16 | 56,16 | 56,05 | 55,83 | 0,00 | 8,56 | 3,71 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.321,42 | 55.714 |
| 29-1-2002 | 4,91 | 4,91 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,35 | 0,37 | 0,72 | 56,35 | 56,35 | 56,26 | 56,04 | 0,00 | 8,56 | 3,16 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.108,19 | 50.596 |
| 30-1-2002 | 1,75 | 2,82 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,85 | 20.420 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-1-2002 | 1,75 | 3,52 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,48 | 20.411 |
| 1-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 4-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 5-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 6-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 7-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 8-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 9-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 10-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 11-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 12-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 13-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 14-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 15-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 16-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 17-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 18-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 19-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 20-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 21-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 22-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 23-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 24-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 25-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 27-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 28-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 1-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 2-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 3-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 4-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 5-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 6-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 7-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 8-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 9-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 10-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 11-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 12-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 13-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 14-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 15-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 16-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 17-3-2002 | 9,50 | 42,47 | 768,00 | 707,30 | 60,70 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,06 | 58,06 | 57,74 | 57,55 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.693,14 | 112.635 |
| 18-3-2002 | 9,50 | 31,82 | 768,00 | 707,14 | 60,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,22 | 58,22 | 57,90 | 57,71 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.706,06 | 112.945 |
| 19-3-2002 | 9,50 | 29,50 | 768,00 | 707,10 | 60,90 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,27 | 58,27 | 57,94 | 57,75 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.709,60 | 113.030 |
| 20-3-2002 | 9,50 | 18,44 | 768,00 | 706,84 | 61,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,52 | 58,52 | 58,20 | 58,00 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.730,12 | 113.523 |
| 21-3-2002 | 9,50 | 15,48 | 768,00 | 706,76 | 61,24 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,60 | 58,60 | 58,28 | 58,08 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.736,63 | 113.679 |
| 22-3-2002 | 9,50 | 12,90 | 768,00 | 706,69 | 61,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,67 | 58,67 | 58,35 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.742,65 | 113.824 |
| 23-3-2002 | 9,50 | 11,17 | 768,00 | 706,64 | 61,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,72 | 58,72 | 58,40 | 58,21 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.746,88 | 113.925 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-3-2002 | 9,50 | 9,50 | 768,00 | 706,59 | 61,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,78 | 58,78 | 58,45 | 58,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.751,08 | 114.026 |
| 25-3-2002 | 7,91 | 7,91 | 768,00 | 706,54 | 61,46 | 0,88 | 0,95 | 1,83 | 59,63 | 59,63 | 59,40 | 59,20 | 0,00 | 8,56 | 6,16 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.871,67 | 92.920 |
| 26-3-2002 | 7,52 | 7,52 | 768,00 | 706,52 | 61,48 | 0,80 | 0,86 | 1,66 | 59,82 | 59,82 | 59,61 | 59,41 | 0,00 | 8,56 | 5,77 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.695,83 | 88.700 |
| 27-3-2002 | 6,42 | 6,42 | 768,00 | 706,49 | 61,51 | 0,59 | 0,63 | 1,22 | 60,30 | 60,30 | 60,14 | 59,93 | 0,00 | 8,56 | 4,67 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.090,27 | 74.166 |
| 28-3-2002 | 1,75 | 4,04 | 768,00 | 706,41 | 61,59 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 61,50 | 61,50 | 61,49 | 61,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 917,62 | 22.023 |
| 29-3-2002 | 6,74 | 6,74 | 768,00 | 706,50 | 61,50 | 0,65 | 0,69 | 1,34 | 60,17 | 60,17 | 60,00 | 59,79 | 0,00 | 8,56 | 4,99 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.229,79 | 77.515 |
| 30-3-2002 | 5,13 | 5,13 | 768,00 | 706,44 | 61,56 | 0,38 | 0,40 | 0,78 | 60,77 | 60,77 | 60,67 | 60,45 | 0,00 | 8,56 | 3,38 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.371,94 | 56.927 |
| 31-3-2002 | 5,48 | 5,48 | 768,00 | 706,45 | 61,55 | 0,43 | 0,46 | 0,89 | 60,66 | 60,66 | 60,54 | 60,32 | 0,00 | 8,56 | 3,73 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.515,55 | 60.373 |
| 1-4-2002 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-4-2002 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 3-4-2002 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 4-4-2002 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 5-4-2002 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 6-4-2002 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 7-4-2002 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 8-4-2002 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 9-4-2002 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 10-4-2002 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 11-4-2002 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 12-4-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 13-4-2002 | 1,75 | 3,97 | 770,00 | 706,40 | 63,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,50 | 63,50 | 63,49 | 63,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 947,62 | 22.743 |
| 14-4-2002 | 9,50 | 10,65 | 770,00 | 706,62 | 63,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,74 | 60,74 | 60,42 | 60,22 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.910,82 | 117.860 |
| 15-4-2002 | 9,50 | 9,86 | 770,00 | 706,60 | 63,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,76 | 60,76 | 60,44 | 60,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.912,81 | 117.907 |
| 16-4-2002 | 8,38 | 8,38 | 770,00 | 706,55 | 63,45 | 0,99 | 1,07 | 2,06 | 61,39 | 61,39 | 61,14 | 60,94 | 0,00 | 8,56 | 6,63 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 4.316,19 | 103.589 |
| 17-4-2002 | 8,00 | 8,00 | 770,00 | 706,54 | 63,46 | 0,91 | 0,97 | 1,88 | 61,58 | 61,58 | 61,35 | 61,15 | 0,00 | 8,56 | 6,25 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 4.136,42 | 99.274 |
| 18-4-2002 | 7,68 | 7,68 | 770,00 | 706,53 | 63,47 | 0,84 | 0,90 | 1,73 | 61,74 | 61,74 | 61,52 | 61,32 | 0,00 | 8,56 | 5,93 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.897,89 | 93.549 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-4-2002 | 5,33 | 5,33 | 770,00 | 706,45 | 63,55 | 0,41 | 0,43 | 0,84 | 62,71 | 62,71 | 62,60 | 62,38 | 0,00 | 8,56 | 3,58 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.534,97 | 60.839 |
| 20-4-2002 | 5,72 | 5,72 | 770,00 | 706,46 | 63,54 | 0,47 | 0,50 | 0,97 | 62,57 | 62,57 | 62,45 | 62,23 | 0,00 | 8,56 | 3,97 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.799,27 | 67.182 |
| 21-4-2002 | 5,91 | 5,91 | 770,00 | 706,47 | 63,53 | 0,50 | 0,53 | 1,03 | 62,50 | 62,50 | 62,37 | 62,15 | 0,00 | 8,56 | 4,16 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.884,94 | 69.239 |
| 22-4-2002 | 5,51 | 5,51 | 770,00 | 706,46 | 63,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 62,64 | 62,64 | 62,53 | 62,31 | 0,00 | 8,56 | 3,76 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.614,24 | 62.742 |
| 23-4-2002 | 5,28 | 5,28 | 770,00 | 706,45 | 63,55 | 0,40 | 0,42 | 0,83 | 62,72 | 62,72 | 62,62 | 62,40 | 0,00 | 8,56 | 3,53 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.514,25 | 60.342 |
| 24-4-2002 | 4,96 | 4,96 | 770,00 | 706,44 | 63,56 | 0,36 | 0,37 | 0,73 | 62,83 | 62,83 | 62,74 | 62,52 | 0,00 | 8,56 | 3,21 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.373,02 | 56.952 |
| 25-4-2002 | 1,75 | 4,14 | 770,00 | 706,41 | 63,59 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,50 | 63,50 | 63,49 | 63,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 947,54 | 22.741 |
| 26-4-2002 | 4,96 | 4,96 | 770,00 | 706,44 | 63,56 | 0,36 | 0,37 | 0,73 | 62,83 | 62,83 | 62,74 | 62,52 | 0,00 | 8,56 | 3,21 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.375,19 | 57.005 |
| 27-4-2002 | 1,75 | 3,27 | 770,00 | 706,38 | 63,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,53 | 63,53 | 63,52 | 63,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 947,99 | 22.752 |
| 28-4-2002 | 1,75 | 3,18 | 770,00 | 706,38 | 63,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,53 | 63,53 | 63,52 | 63,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 948,04 | 22.753 |
| 29-4-2002 | 1,75 | 2,93 | 770,00 | 706,37 | 63,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,54 | 63,54 | 63,53 | 63,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 948,17 | 22.756 |
| 30-4-2002 | 1,75 | 3,08 | 770,00 | 706,37 | 63,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,53 | 63,53 | 63,52 | 63,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 948,09 | 22.754 |
| 1-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 2-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 5-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 31-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 31-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 31-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 27-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-10-2002 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-10-2002 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-10-2002 | 1,49 | 1,49 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,62 | 65,62 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,49 | 8,39 | 819,82 | 19.676 |
| 4-10-2002 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 5-10-2002 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 6-10-2002 | 1,68 | 1,68 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,04 | 0,09 | 65,59 | 65,59 | 65,58 | 65,36 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,68 | 8,65 | 949,73 | 22.794 |
| 7-10-2002 | 1,42 | 1,42 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 65,62 | 65,62 | 65,62 | 65,46 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,42 | 8,39 | 780,85 | 18.740 |
| 8-10-2002 | 1,23 | 1,23 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 65,65 | 65,65 | 65,64 | 65,53 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,16 | 655,24 | 15.726 |
| 9-10-2002 | 1,75 | 3,11 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,04 | 23.473 |
| 10-10-2002 | 1,75 | 3,34 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,52 | 65,52 | 65,51 | 65,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,92 | 23.470 |
| 11-10-2002 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 12-10-2002 | 1,18 | 1,18 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,18 | 7,80 | 600,74 | 14.418 |
| 13-10-2002 | 1,02 | 1,02 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 7,53 | 505,01 | 12.120 |
| 14-10-2002 | 1,33 | 1,33 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 65,63 | 65,63 | 65,63 | 65,49 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,33 | 8,16 | 712,10 | 17.090 |
| 15-10-2002 | 1,53 | 1,53 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,04 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,53 | 8,39 | 842,41 | 20.218 |
| 16-10-2002 | 1,65 | 1,65 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,04 | 0,09 | 65,59 | 65,59 | 65,59 | 65,37 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,65 | 8,65 | 935,18 | 22.444 |
| 17-10-2002 | 5,53 | 5,53 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,64 | 64,52 | 64,31 | 0,00 | 8,56 | 3,78 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.703,30 | 64.879 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-10-2002 | 5,48 | 5,48 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,43 | 0,46 | 0,89 | 64,65 | 64,65 | 64,54 | 64,32 | 0,00 | 8,56 | 3,73 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.684,63 | 64.431 |
| 19-10-2002 | 1,75 | 3,35 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,52 | 65,52 | 65,51 | 65,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,91 | 23.470 |
| 20-10-2002 | 1,75 | 2,38 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,43 | 23.482 |
| 21-10-2002 | 1,75 | 2,98 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,11 | 23.475 |
| 22-10-2002 | 9,50 | 13,33 | 772,00 | 706,70 | 65,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,66 | 62,66 | 62,34 | 62,14 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.066,94 | 121.607 |
| 23-10-2002 | 9,50 | 11,14 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,72 | 62,40 | 62,21 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.072,27 | 121.734 |
| 24-10-2002 | 8,27 | 8,27 | 772,00 | 706,55 | 65,45 | 0,97 | 1,04 | 2,01 | 63,45 | 63,45 | 63,20 | 63,00 | 0,00 | 8,56 | 6,52 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 4.405,21 | 105.725 |
| 25-10-2002 | 1,75 | 4,06 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,50 | 65,50 | 65,49 | 65,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,54 | 23.461 |
| 26-10-2002 | 1,75 | 4,12 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,50 | 65,50 | 65,49 | 65,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,51 | 23.460 |
| 27-10-2002 | 1,75 | 4,12 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,50 | 65,50 | 65,49 | 65,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,51 | 23.460 |
| 28-10-2002 | 1,75 | 3,60 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,51 | 65,51 | 65,51 | 65,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,78 | 23.467 |
| 29-10-2002 | 1,75 | 3,52 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,52 | 65,52 | 65,51 | 65,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,82 | 23.468 |
| 30-10-2002 | 1,75 | 2,74 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,24 | 23.478 |
| 31-10-2002 | 1,75 | 3,52 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,52 | 65,52 | 65,51 | 65,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,82 | 23.468 |
| 1-11-2002 | 1,75 | 3,31 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,52 | 65,52 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,93 | 23.470 |
| 2-11-2002 | 1,75 | 2,93 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,14 | 23.475 |
| 3-11-2002 | 1,75 | 2,93 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,14 | 23.475 |
| 4-11-2002 | 1,75 | 2,93 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,14 | 23.475 |
| 5-11-2002 | 1,75 | 2,93 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,14 | 23.475 |
| 6-11-2002 | 1,75 | 2,34 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,45 | 23.483 |
| 7-11-2002 | 1,75 | 1,81 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,74 | 23.490 |
| 8-11-2002 | 1,75 | 2,59 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,32 | 23.480 |
| 9-11-2002 | 1,75 | 2,95 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,12 | 23.475 |
| 10-11-2002 | 1,75 | 2,72 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,25 | 23.478 |
| 11-11-2002 | 1,75 | 2,34 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,45 | 23.483 |
| 12-11-2002 | 1,75 | 2,47 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,38 | 23.481 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-11-2002 | 1,75 | 2,16 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,55 | 23.485 |
| 14-11-2002 | 5,16 | 5,16 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,39 | 0,41 | 0,79 | 64,76 | 64,76 | 64,66 | 64,44 | 0,00 | 8,56 | 3,41 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.541,50 | 60.996 |
| 15-11-2002 | 7,78 | 7,78 | 772,00 | 706,53 | 65,47 | 0,86 | 0,92 | 1,78 | 63,69 | 63,69 | 63,47 | 63,27 | 0,00 | 8,56 | 6,03 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 4.070,72 | 97.697 |
| 16-11-2002 | 4,96 | 4,96 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,36 | 0,37 | 0,73 | 64,83 | 64,83 | 64,74 | 64,52 | 0,00 | 8,56 | 3,21 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.451,01 | 58.824 |
| 17-11-2002 | 1,75 | 3,47 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,52 | 65,52 | 65,51 | 65,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,85 | 23.468 |
| 18-11-2002 | 5,13 | 5,13 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,38 | 0,40 | 0,78 | 64,78 | 64,78 | 64,67 | 64,45 | 0,00 | 8,56 | 3,38 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.528,08 | 60.674 |
| 19-11-2002 | 5,28 | 5,28 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,40 | 0,42 | 0,83 | 64,72 | 64,72 | 64,62 | 64,40 | 0,00 | 8,56 | 3,53 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.594,66 | 62.272 |
| 20-11-2002 | 9,50 | 27,08 | 772,00 | 707,05 | 64,95 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,31 | 62,31 | 61,99 | 61,80 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.038,90 | 120.934 |
| 21-11-2002 | 9,50 | 22,80 | 772,00 | 706,95 | 65,05 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,41 | 62,41 | 62,09 | 61,89 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.046,63 | 121.119 |
| 22-11-2002 | 9,50 | 21,34 | 772,00 | 706,92 | 65,08 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,44 | 62,44 | 62,12 | 61,93 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.049,49 | 121.188 |
| 23-11-2002 | 9,50 | 17,34 | 772,00 | 706,81 | 65,19 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,55 | 62,55 | 62,23 | 62,03 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.057,82 | 121.388 |
| 24-11-2002 | 9,50 | 27,23 | 772,00 | 707,05 | 64,95 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,31 | 62,31 | 61,99 | 61,80 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.038,64 | 120.927 |
| 25-11-2002 | 9,50 | 39,35 | 772,00 | 707,26 | 64,74 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,10 | 62,10 | 61,78 | 61,59 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.021,67 | 120.520 |
| 26-11-2002 | 9,50 | 34,36 | 772,00 | 707,18 | 64,82 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,18 | 62,18 | 61,86 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.027,78 | 120.667 |
| 27-11-2002 | 9,50 | 21,12 | 772,00 | 706,91 | 65,09 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,45 | 62,45 | 62,13 | 61,93 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.049,91 | 121.198 |
| 28-11-2002 | 9,50 | 19,40 | 772,00 | 706,87 | 65,13 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,49 | 62,49 | 62,17 | 61,98 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.053,43 | 121.282 |
| 29-11-2002 | 9,50 | 18,04 | 772,00 | 706,83 | 65,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,53 | 62,53 | 62,21 | 62,01 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.056,29 | 121.351 |
| 30-11-2002 | 9,50 | 14,12 | 772,00 | 706,73 | 65,27 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,64 | 62,64 | 62,32 | 62,12 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.065,08 | 121.562 |
| 1-12-2002 | 9,50 | 460,98 | 772,00 | 716,00 | 56,00 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,36 | 53,36 | 53,04 | 52,85 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.310,71 | 103.457 |
| 2-12-2002 | 9,50 | 10,65 | 763,50 | 706,62 | 56,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,24 | 54,24 | 53,92 | 53,72 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.382,18 | 105.172 |
| 3-12-2002 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 54,28 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.385,10 | 105.242 |
| 4-12-2002 | 9,18 | 9,18 | 763,50 | 706,58 | 56,92 | 1,18 | 1,28 | 2,46 | 54,46 | 54,46 | 54,16 | 53,96 | 0,00 | 8,56 | 7,43 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.289,98 | 102.959 |
| 5-12-2002 | 7,26 | 7,26 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,75 | 0,80 | 1,55 | 55,44 | 55,44 | 55,24 | 55,04 | 0,00 | 8,56 | 5,51 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.309,28 | 79.423 |
| 6-12-2002 | 6,13 | 6,13 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,54 | 0,57 | 1,11 | 55,91 | 55,91 | 55,77 | 55,56 | 0,00 | 8,56 | 4,38 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.671,95 | 64.127 |
| 7-12-2002 | 6,48 | 6,48 | 763,50 | 706,49 | 57,01 | 0,60 | 0,64 | 1,24 | 55,77 | 55,77 | 55,62 | 55,40 | 0,00 | 8,56 | 4,73 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 2.883,04 | 69.193 |
| 8-12-2002 | 5,97 | 5,97 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,51 | 0,54 | 1,05 | 55,98 | 55,98 | 55,84 | 55,63 | 0,00 | 8,56 | 4,22 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.607,58 | 62.582 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-12-2002 | 5,96 | 5,96 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,51 | 0,54 | 1,05 | 55,98 | 55,98 | 55,85 | 55,63 | 0,00 | 8,56 | 4,21 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.602,77 | 62.467 |
| 10-12-2002 | 5,90 | 5,90 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,50 | 0,53 | 1,03 | 56,00 | 56,00 | 55,87 | 55,66 | 0,00 | 8,56 | 4,15 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.579,12 | 61.899 |
| 11-12-2002 | 9,50 | 79,00 | 763,50 | 713,23 | 50,27 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,63 | 47,63 | 47,31 | 47,11 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.844,42 | 92.266 |
| 12-12-2002 | 9,50 | 44,93 | 763,50 | 707,33 | 56,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,54 | 53,54 | 53,21 | 53,02 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.324,96 | 103.799 |
| 13-12-2002 | 9,50 | 24,18 | 763,50 | 706,98 | 56,52 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,88 | 53,88 | 53,56 | 53,36 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.352,75 | 104.466 |
| 14-12-2002 | 9,50 | 37,36 | 763,50 | 707,23 | 56,27 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,63 | 53,63 | 53,31 | 53,12 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.332,66 | 103.984 |
| 15-12-2002 | 9,50 | 105,08 | 763,50 | 713,49 | 50,01 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,37 | 47,37 | 47,05 | 46,85 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.823,39 | 91.761 |
| 16-12-2002 | 9,50 | 40,53 | 763,50 | 707,27 | 56,23 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,59 | 53,59 | 53,27 | 53,07 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.329,10 | 103.898 |
| 17-12-2002 | 9,50 | 30,22 | 763,50 | 707,11 | 56,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,75 | 53,75 | 53,43 | 53,24 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.342,49 | 104.220 |
| 18-12-2002 | 9,50 | 270,02 | 763,50 | 714,80 | 48,70 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 46,06 | 46,06 | 45,74 | 45,55 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.717,01 | 89.208 |
| 19-12-2002 | 9,50 | 231,88 | 763,50 | 714,53 | 48,97 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 46,33 | 46,33 | 46,01 | 45,82 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.739,00 | 89.736 |
| 20-12-2002 | 9,50 | 116,10 | 763,50 | 713,60 | 49,90 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,27 | 47,27 | 46,94 | 46,75 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.815,04 | 91.561 |
| 21-12-2002 | 9,50 | 62,54 | 763,50 | 713,06 | 50,44 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,81 | 47,81 | 47,48 | 47,29 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.858,90 | 92.614 |
| 22-12-2002 | 9,50 | 42,90 | 763,50 | 707,30 | 56,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,56 | 53,56 | 53,24 | 53,04 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.326,75 | 103.842 |
| 23-12-2002 | 9,50 | 33,42 | 763,50 | 707,17 | 56,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,69 | 53,69 | 53,37 | 53,18 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.337,78 | 104.107 |
| 24-12-2002 | 9,50 | 28,72 | 763,50 | 707,08 | 56,42 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,78 | 53,78 | 53,46 | 53,27 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.344,87 | 104.277 |
| 25-12-2002 | 9,50 | 38,21 | 763,50 | 707,24 | 56,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,62 | 53,62 | 53,30 | 53,10 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.331,66 | 103.960 |
| 26-12-2002 | 9,50 | 32,19 | 763,50 | 707,15 | 56,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,72 | 53,72 | 53,39 | 53,20 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.339,54 | 104.149 |
| 27-12-2002 | 9,50 | 73,14 | 763,50 | 713,17 | 50,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,69 | 47,69 | 47,37 | 47,17 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.849,45 | 92.387 |
| 28-12-2002 | 9,50 | 164,64 | 763,50 | 714,01 | 49,49 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 46,85 | 46,85 | 46,53 | 46,33 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.781,02 | 90.744 |
| 29-12-2002 | 9,50 | 67,43 | 763,50 | 713,11 | 50,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,75 | 47,75 | 47,43 | 47,24 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.854,48 | 92.507 |
| 30-12-2002 | 9,50 | 44,53 | 763,50 | 707,32 | 56,18 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,54 | 53,54 | 53,22 | 53,02 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.325,30 | 103.807 |
| 31-12-2002 | 9,50 | 36,14 | 763,50 | 707,21 | 56,29 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,65 | 53,65 | 53,33 | 53,13 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.334,18 | 104.020 |
| 1-1-2003 | 9,50 | 30,42 | 763,50 | 707,11 | 56,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,75 | 53,75 | 53,43 | 53,23 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.342,19 | 104.212 |
| 2-1-2003 | 9,50 | 28,42 | 763,50 | 707,07 | 56,43 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,79 | 53,79 | 53,47 | 53,27 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.345,37 | 104.289 |
| 3-1-2003 | 9,50 | 76,78 | 763,50 | 713,21 | 50,29 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,65 | 47,65 | 47,33 | 47,14 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.846,31 | 92.312 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-1-2003 | 9,50 | 75,02 | 763,50 | 713,19 | 50,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,67 | 47,67 | 47,35 | 47,15 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.847,82 | 92.348 |
| 5-1-2003 | 9,50 | 43,42 | 763,50 | 707,31 | 56,19 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,55 | 53,55 | 53,23 | 53,04 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.326,28 | 103.831 |
| 6-1-2003 | 9,50 | 54,65 | 763,50 | 712,97 | 50,53 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,90 | 47,90 | 47,57 | 47,38 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.866,29 | 92.791 |
| 7-1-2003 | 9,50 | 48,25 | 763,50 | 707,36 | 56,14 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,51 | 53,51 | 53,18 | 52,99 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.322,47 | 103.739 |
| 8-1-2003 | 9,50 | 40,70 | 763,50 | 707,28 | 56,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,58 | 53,58 | 53,26 | 53,07 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.328,93 | 103.894 |
| 9-1-2003 | 9,50 | 36,83 | 763,50 | 707,22 | 56,28 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,64 | 53,64 | 53,32 | 53,12 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.333,31 | 103.999 |
| 10-1-2003 | 9,50 | 32,51 | 763,50 | 707,15 | 56,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,71 | 53,71 | 53,39 | 53,19 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.339,07 | 104.138 |
| 11-1-2003 | 9,50 | 29,03 | 763,50 | 707,09 | 56,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,77 | 53,77 | 53,45 | 53,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.344,38 | 104.265 |
| 12-1-2003 | 9,50 | 24,27 | 763,50 | 706,99 | 56,51 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,88 | 53,88 | 53,55 | 53,36 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.352,59 | 104.462 |
| 13-1-2003 | 9,50 | 19,22 | 763,50 | 706,86 | 56,64 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,00 | 54,00 | 53,68 | 53,48 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.362,51 | 104.700 |
| 14-1-2003 | 9,50 | 15,27 | 763,50 | 706,76 | 56,74 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,10 | 54,10 | 53,78 | 53,59 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.371,13 | 104.907 |
| 15-1-2003 | 9,50 | 13,41 | 763,50 | 706,70 | 56,80 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,16 | 54,16 | 53,84 | 53,64 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.375,46 | 105.011 |
| 16-1-2003 | 9,50 | 12,51 | 763,50 | 706,68 | 56,82 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,18 | 54,18 | 53,86 | 53,67 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.377,62 | 105.063 |
| 17-1-2003 | 9,50 | 12,09 | 763,50 | 706,67 | 56,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,20 | 54,20 | 53,87 | 53,68 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.378,63 | 105.087 |
| 18-1-2003 | 9,50 | 10,89 | 763,50 | 706,63 | 56,87 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,23 | 54,23 | 53,91 | 53,72 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.381,59 | 105.158 |
| 19-1-2003 | 9,50 | 13,82 | 763,50 | 706,72 | 56,78 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,14 | 54,14 | 53,82 | 53,63 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.374,48 | 104.988 |
| 20-1-2003 | 9,50 | 33,71 | 763,50 | 707,17 | 56,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,69 | 53,69 | 53,37 | 53,17 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.337,39 | 104.097 |
| 21-1-2003 | 9,50 | 65,79 | 763,50 | 713,09 | 50,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,77 | 47,77 | 47,45 | 47,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.855,95 | 92.543 |
| 22-1-2003 | 9,50 | 60,45 | 763,50 | 713,03 | 50,47 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,83 | 47,83 | 47,51 | 47,31 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.860,82 | 92.660 |
| 23-1-2003 | 9,50 | 35,37 | 763,50 | 707,20 | 56,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,66 | 53,66 | 53,34 | 53,15 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.335,16 | 104.044 |
| 24-1-2003 | 9,50 | 28,52 | 763,50 | 707,08 | 56,42 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,78 | 53,78 | 53,46 | 53,27 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.345,20 | 104.285 |
| 25-1-2003 | 9,50 | 22,89 | 763,50 | 706,95 | 56,55 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,91 | 53,91 | 53,59 | 53,39 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.355,18 | 104.524 |
| 26-1-2003 | 9,50 | 18,76 | 763,50 | 706,85 | 56,65 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,01 | 54,01 | 53,69 | 53,49 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.363,47 | 104.723 |
| 27-1-2003 | 9,50 | 15,75 | 763,50 | 706,77 | 56,73 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,09 | 54,09 | 53,77 | 53,57 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.370,05 | 104.881 |
| 28-1-2003 | 9,50 | 14,09 | 763,50 | 706,72 | 56,78 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,14 | 54,14 | 53,82 | 53,62 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.373,86 | 104.973 |
| 29-1-2003 | 9,50 | 12,58 | 763,50 | 706,68 | 56,82 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,18 | 54,18 | 53,86 | 53,67 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.377,45 | 105.059 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-1-2003 | 9,50 | 11,22 | 763,50 | 706,64 | 56,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,22 | 54,22 | 53,90 | 53,71 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.380,76 | 105.138 |
| 31-1-2003 | 9,50 | 10,73 | 763,50 | 706,62 | 56,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,24 | 54,24 | 53,92 | 53,72 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.381,99 | 105.168 |
| 1-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 3-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 4-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 5-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 6-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 7-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 8-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 9-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 10-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 11-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 12-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 13-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 14-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 15-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 16-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 17-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 18-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 19-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 20-2-2003 | 1,75 | 1,75 | 766,00 | 706,32 | 59,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 59,58 | 59,58 | 59,57 | 59,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,65 | 897,69 | 21.545 |
| 21-2-2003 | 8,87 | 8,87 | 766,00 | 706,57 | 59,43 | 1,11 | 1,20 | 2,30 | 57,13 | 57,13 | 56,85 | 56,65 | 0,00 | 8,56 | 7,12 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.351,62 | 104.439 |
| 22-2-2003 | 6,09 | 6,09 | 766,00 | 706,48 | 59,52 | 0,53 | 0,56 | 1,10 | 58,43 | 58,43 | 58,29 | 58,08 | 0,00 | 8,56 | 4,34 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.774,31 | 66.583 |
| 23-2-2003 | 9,50 | 29,19 | 766,00 | 707,09 | 58,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,27 | 56,27 | 55,95 | 55,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.547,44 | 109.138 |
| 24-2-2003 | 9,50 | 24,38 | 766,00 | 706,99 | 59,01 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,37 | 56,37 | 56,05 | 55,86 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.555,71 | 109.337 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-2-2003 | 9,50 | 85,23 | 766,00 | 713,30 | 52,70 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 50,06 | 50,06 | 49,74 | 49,55 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.042,53 | 97.021 |
| 26-2-2003 | 9,50 | 135,30 | 766,00 | 713,77 | 52,23 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 49,59 | 49,59 | 49,27 | 49,08 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.004,43 | 96.106 |
| 27-2-2003 | 9,50 | 69,06 | 766,00 | 713,13 | 52,87 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 50,23 | 50,23 | 49,91 | 49,72 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.056,35 | 97.352 |
| 28-2-2003 | 9,50 | 52,74 | 766,00 | 712,94 | 53,06 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 50,42 | 50,42 | 50,10 | 49,90 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.071,45 | 97.715 |
| 1-3-2003 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-3-2003 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 3-3-2003 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 4-3-2003 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 5-3-2003 | 9,50 | 14,24 | 768,00 | 706,73 | 61,27 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,63 | 58,63 | 58,31 | 58,12 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.739,49 | 113.748 |
| 6-3-2003 | 9,50 | 16,03 | 768,00 | 706,78 | 61,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,58 | 58,58 | 58,26 | 58,07 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.735,39 | 113.649 |
| 7-3-2003 | 9,50 | 13,65 | 768,00 | 706,71 | 61,29 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,65 | 58,65 | 58,33 | 58,13 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.740,86 | 113.781 |
| 8-3-2003 | 9,50 | 12,45 | 768,00 | 706,68 | 61,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,69 | 58,69 | 58,36 | 58,17 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.743,75 | 113.850 |
| 9-3-2003 | 9,50 | 11,81 | 768,00 | 706,66 | 61,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,70 | 58,70 | 58,38 | 58,19 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.745,28 | 113.887 |
| 10-3-2003 | 9,50 | 11,12 | 768,00 | 706,64 | 61,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,73 | 58,73 | 58,40 | 58,21 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.746,99 | 113.928 |
| 11-3-2003 | 9,50 | 10,53 | 768,00 | 706,62 | 61,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,74 | 58,74 | 58,42 | 58,23 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.748,47 | 113.963 |
| 12-3-2003 | 9,13 | 9,13 | 768,00 | 706,57 | 61,43 | 1,17 | 1,27 | 2,44 | 58,99 | 58,99 | 58,69 | 58,49 | 0,00 | 8,56 | 7,38 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.624,11 | 110.979 |
| 13-3-2003 | 7,82 | 7,82 | 768,00 | 706,53 | 61,47 | 0,86 | 0,93 | 1,79 | 59,67 | 59,67 | 59,45 | 59,25 | 0,00 | 8,56 | 6,07 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.831,65 | 91.960 |
| 14-3-2003 | 7,68 | 7,68 | 768,00 | 706,53 | 61,47 | 0,84 | 0,90 | 1,73 | 59,74 | 59,74 | 59,52 | 59,32 | 0,00 | 8,56 | 5,93 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.771,08 | 90.506 |
| 15-3-2003 | 6,49 | 6,49 | 768,00 | 706,49 | 61,51 | 0,60 | 0,64 | 1,24 | 60,27 | 60,27 | 60,11 | 59,90 | 0,00 | 8,56 | 4,74 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.121,91 | 74.926 |
| 16-3-2003 | 6,22 | 6,22 | 768,00 | 706,48 | 61,52 | 0,55 | 0,59 | 1,14 | 60,38 | 60,38 | 60,23 | 60,02 | 0,00 | 8,56 | 4,47 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.926,29 | 70.231 |
| 17-3-2003 | 6,49 | 6,49 | 768,00 | 706,49 | 61,51 | 0,60 | 0,64 | 1,24 | 60,27 | 60,27 | 60,11 | 59,90 | 0,00 | 8,56 | 4,74 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.121,91 | 74.926 |
| 18-3-2003 | 5,31 | 5,31 | 768,00 | 706,45 | 61,55 | 0,41 | 0,43 | 0,83 | 60,72 | 60,72 | 60,61 | 60,39 | 0,00 | 8,56 | 3,56 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.443,86 | 58.653 |
| 19-3-2003 | 5,57 | 5,57 | 768,00 | 706,46 | 61,54 | 0,45 | 0,47 | 0,92 | 60,62 | 60,62 | 60,51 | 60,29 | 0,00 | 8,56 | 3,82 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.552,55 | 61.261 |
| 20-3-2003 | 5,89 | 5,89 | 768,00 | 706,47 | 61,53 | 0,50 | 0,53 | 1,02 | 60,51 | 60,51 | 60,38 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 4,14 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.781,88 | 66.765 |
| 21-3-2003 | 5,92 | 5,92 | 768,00 | 706,47 | 61,53 | 0,50 | 0,53 | 1,04 | 60,49 | 60,49 | 60,36 | 60,15 | 0,00 | 8,56 | 4,17 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.797,54 | 67.141 |
| 22-3-2003 | 5,64 | 5,64 | 768,00 | 706,46 | 61,54 | 0,46 | 0,48 | 0,94 | 60,60 | 60,60 | 60,48 | 60,26 | 0,00 | 8,56 | 3,89 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.673,23 | 64.157 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-3-2003 | 5,34 | 5,34 | 768,00 | 706,45 | 61,55 | 0,41 | 0,43 | 0,84 | 60,71 | 60,71 | 60,60 | 60,38 | 0,00 | 8,56 | 3,59 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.456,38 | 58.953 |
| 24-3-2003 | 5,10 | 5,10 | 768,00 | 706,44 | 61,56 | 0,38 | 0,40 | 0,77 | 60,79 | 60,79 | 60,69 | 60,47 | 0,00 | 8,56 | 3,35 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.356,86 | 56.565 |
| 25-3-2003 | 4,96 | 4,96 | 768,00 | 706,44 | 61,56 | 0,36 | 0,37 | 0,73 | 60,83 | 60,83 | 60,74 | 60,52 | 0,00 | 8,56 | 3,21 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.299,37 | 55.185 |
| 26-3-2003 | 1,75 | 3,83 | 768,00 | 706,40 | 61,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 61,51 | 61,51 | 61,50 | 61,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 917,74 | 22.026 |
| 27-3-2003 | 7,74 | 7,74 | 768,00 | 706,53 | 61,47 | 0,85 | 0,91 | 1,76 | 59,71 | 59,71 | 59,50 | 59,29 | 0,00 | 8,56 | 5,99 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.795,04 | 91.081 |
| 28-3-2003 | 9,50 | 30,72 | 768,00 | 707,12 | 60,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,24 | 58,24 | 57,92 | 57,73 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.707,70 | 112.985 |
| 29-3-2003 | 9,50 | 24,30 | 768,00 | 706,99 | 61,01 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,37 | 58,37 | 58,05 | 57,86 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.718,51 | 113.244 |
| 30-3-2003 | 9,50 | 21,85 | 768,00 | 706,93 | 61,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,43 | 58,43 | 58,11 | 57,92 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.723,17 | 113.356 |
| 31-3-2003 | 9,50 | 86,18 | 768,00 | 713,31 | 54,69 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,05 | 52,05 | 51,73 | 51,54 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.204,40 | 100.906 |
| 1-4-2003 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-4-2003 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 3-4-2003 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 4-4-2003 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 5-4-2003 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 6-4-2003 | 1,75 | 3,19 | 770,00 | 706,38 | 63,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,53 | 63,53 | 63,52 | 63,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 948,04 | 22.753 |
| 7-4-2003 | 9,50 | 9,52 | 770,00 | 706,59 | 63,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,77 | 60,77 | 60,45 | 60,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.913,69 | 117.929 |
| 8-4-2003 | 9,50 | 9,90 | 770,00 | 706,60 | 63,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,76 | 60,76 | 60,44 | 60,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.912,71 | 117.905 |
| 9-4-2003 | 9,50 | 9,64 | 770,00 | 706,59 | 63,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,77 | 60,77 | 60,45 | 60,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.913,38 | 117.921 |
| 10-4-2003 | 9,50 | 9,58 | 770,00 | 706,59 | 63,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,77 | 60,77 | 60,45 | 60,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.913,53 | 117.925 |
| 11-4-2003 | 9,24 | 9,24 | 770,00 | 706,58 | 63,42 | 1,20 | 1,30 | 2,50 | 60,92 | 60,92 | 60,62 | 60,42 | 0,00 | 8,56 | 7,49 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.836,69 | 116.080 |
| 12-4-2003 | 8,16 | 8,16 | 770,00 | 706,54 | 63,46 | 0,94 | 1,01 | 1,95 | 61,50 | 61,50 | 61,26 | 61,06 | 0,00 | 8,56 | 6,41 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 4.210,86 | 101.061 |
| 13-4-2003 | 9,38 | 9,38 | 770,00 | 706,58 | 63,42 | 1,24 | 1,34 | 2,57 | 60,84 | 60,84 | 60,53 | 60,34 | 0,00 | 8,56 | 7,63 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.901,40 | 117.634 |
| 14-4-2003 | 9,50 | 26,40 | 770,00 | 707,03 | 62,97 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,33 | 60,33 | 60,01 | 59,81 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.877,42 | 117.058 |
| 15-4-2003 | 9,50 | 71,58 | 770,00 | 713,16 | 56,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,21 | 54,21 | 53,88 | 53,69 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.379,45 | 105.107 |
| 16-4-2003 | 9,50 | 41,62 | 770,00 | 707,29 | 62,71 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,07 | 60,07 | 59,75 | 59,56 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.856,63 | 116.559 |
| 17-4-2003 | 9,50 | 27,82 | 770,00 | 707,06 | 62,94 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,30 | 60,30 | 59,98 | 59,78 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.874,99 | 117.000 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-4-2003 | 9,50 | 22,69 | 770,00 | 706,95 | 63,05 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,41 | 60,41 | 60,09 | 59,90 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.884,19 | 117.221 |
| 19-4-2003 | 9,50 | 35,43 | 770,00 | 707,20 | 62,80 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,16 | 60,16 | 59,84 | 59,64 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.863,71 | 116.729 |
| 20-4-2003 | 9,50 | 45,74 | 770,00 | 707,33 | 62,67 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,03 | 60,03 | 59,71 | 59,51 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.852,94 | 116.471 |
| 21-4-2003 | 9,50 | 42,09 | 770,00 | 707,29 | 62,71 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,07 | 60,07 | 59,75 | 59,55 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.856,16 | 116.548 |
| 22-4-2003 | 9,50 | 33,24 | 770,00 | 707,17 | 62,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,20 | 60,20 | 59,88 | 59,68 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.866,67 | 116.800 |
| 23-4-2003 | 9,50 | 25,94 | 770,00 | 707,02 | 62,98 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,34 | 60,34 | 60,02 | 59,82 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.878,22 | 117.077 |
| 24-4-2003 | 9,50 | 22,02 | 770,00 | 706,93 | 63,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,43 | 60,43 | 60,11 | 59,91 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.885,48 | 117.252 |
| 25-4-2003 | 9,50 | 19,36 | 770,00 | 706,87 | 63,13 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,49 | 60,49 | 60,17 | 59,98 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.890,86 | 117.381 |
| 26-4-2003 | 9,50 | 20,08 | 770,00 | 706,89 | 63,11 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,48 | 60,48 | 60,15 | 59,96 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.889,36 | 117.345 |
| 27-4-2003 | 9,50 | 29,39 | 770,00 | 707,09 | 62,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,27 | 60,27 | 59,95 | 59,75 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.872,43 | 116.938 |
| 28-4-2003 | 9,50 | 19,21 | 770,00 | 706,86 | 63,14 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,50 | 60,50 | 60,18 | 59,98 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.891,17 | 117.388 |
| 29-4-2003 | 9,50 | 19,10 | 770,00 | 706,86 | 63,14 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,50 | 60,50 | 60,18 | 59,99 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.891,39 | 117.393 |
| 30-4-2003 | 9,50 | 19,99 | 770,00 | 706,88 | 63,12 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,48 | 60,48 | 60,16 | 59,96 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.889,54 | 117.349 |
| 1-5-2003 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 2-5-2003 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-5-2003 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-5-2003 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-5-2003 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-5-2003 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-5-2003 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-5-2003 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-5-2003 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-5-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-5-2003 | 1,36 | 1,36 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 65,63 | 65,63 | 65,63 | 65,48 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,36 | 8,16 | 724,84 | 17.396 |
| 12-5-2003 | 5,21 | 5,21 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,39 | 0,41 | 0,81 | 64,75 | 64,75 | 64,65 | 64,43 | 0,00 | 8,56 | 3,46 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.562,95 | 61.511 |
| 13-5-2003 | 6,30 | 6,30 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,57 | 0,60 | 1,17 | 64,34 | 64,34 | 64,20 | 63,98 | 0,00 | 8,56 | 4,55 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.159,17 | 75.820 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-5-2003 | 1,75 | 2,93 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,14 | 23.475 |
| 15-5-2003 | 1,75 | 2,46 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,39 | 23.481 |
| 16-5-2003 | 1,75 | 2,34 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,45 | 23.483 |
| 17-5-2003 | 1,75 | 1,98 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,64 | 23.487 |
| 18-5-2003 | 1,75 | 1,98 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,64 | 23.487 |
| 19-5-2003 | 1,75 | 1,98 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,64 | 23.487 |
| 20-5-2003 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 21-5-2003 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 22-5-2003 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 23-5-2003 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 24-5-2003 | 1,60 | 1,60 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,04 | 0,08 | 65,60 | 65,60 | 65,59 | 65,39 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,60 | 8,65 | 904,36 | 21.705 |
| 25-5-2003 | 1,46 | 1,46 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 65,62 | 65,62 | 65,61 | 65,44 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,46 | 8,39 | 803,74 | 19.290 |
| 26-5-2003 | 1,26 | 1,26 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 65,64 | 65,64 | 65,64 | 65,52 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,26 | 8,16 | 671,19 | 16.109 |
| 27-5-2003 | 1,61 | 1,61 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,04 | 0,08 | 65,60 | 65,60 | 65,59 | 65,39 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,61 | 8,65 | 908,29 | 21.799 |
| 28-5-2003 | 1,61 | 1,61 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,04 | 0,08 | 65,60 | 65,60 | 65,59 | 65,39 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,61 | 8,65 | 908,29 | 21.799 |
| 29-5-2003 | 1,71 | 1,71 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,04 | 0,09 | 65,59 | 65,59 | 65,58 | 65,35 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,71 | 8,65 | 968,20 | 23.237 |
| 30-5-2003 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 31-5-2003 | 1,75 | 1,97 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,65 | 23.488 |
| 1-6-2003 | 1,75 | 2,07 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,60 | 23.486 |
| 2-6-2003 | 1,75 | 1,78 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,75 | 23.490 |
| 3-6-2003 | 1,75 | 2,17 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,54 | 23.485 |
| 4-6-2003 | 1,75 | 2,17 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,54 | 23.485 |
| 5-6-2003 | 1,75 | 2,13 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,56 | 23.486 |
| 6-6-2003 | 1,75 | 2,17 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,54 | 23.485 |
| 7-6-2003 | 1,75 | 2,08 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,59 | 23.486 |
| 8-6-2003 | 1,75 | 1,95 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,66 | 23.488 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-6-2003 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 10-6-2003 | 1,75 | 1,97 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,65 | 23.488 |
| 11-6-2003 | 1,75 | 1,90 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,69 | 23.488 |
| 12-6-2003 | 1,75 | 1,80 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,74 | 23.490 |
| 13-6-2003 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 14-6-2003 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 15-6-2003 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 16-6-2003 | 1,60 | 1,60 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,04 | 0,08 | 65,60 | 65,60 | 65,59 | 65,39 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,60 | 8,65 | 904,36 | 21.705 |
| 17-6-2003 | 1,43 | 1,43 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 65,62 | 65,62 | 65,62 | 65,46 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,43 | 8,39 | 784,12 | 18.819 |
| 18-6-2003 | 1,23 | 1,23 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 65,65 | 65,65 | 65,64 | 65,53 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,16 | 655,24 | 15.726 |
| 19-6-2003 | 1,05 | 1,05 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,67 | 65,67 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,05 | 7,80 | 538,65 | 12.928 |
| 20-6-2003 | 1,05 | 1,05 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,67 | 65,67 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,05 | 7,80 | 538,65 | 12.928 |
| 21-6-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 22-6-2003 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,53 | 481,90 | 11.566 |
| 23-6-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-6-2003 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,53 | 512,39 | 12.297 |
| 25-6-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 26-6-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 27-6-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 28-6-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 29-6-2003 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,53 | 481,90 | 11.566 |
| 30-6-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-7-2003 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,53 | 512,39 | 12.297 |
| 2-7-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 3-7-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 4-7-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5-7-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 6-7-2003 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,53 | 481,90 | 11.566 |
| 7-7-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-7-2003 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,53 | 512,39 | 12.297 |
| 9-7-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 10-7-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 11-7-2003 | 1,11 | 1,11 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,56 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,11 | 7,80 | 568,69 | 13.649 |
| 12-7-2003 | 1,11 | 1,11 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,56 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,11 | 7,80 | 568,69 | 13.649 |
| 13-7-2003 | 1,02 | 1,02 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 7,53 | 502,06 | 12.050 |
| 14-7-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-7-2003 | 1,06 | 1,06 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,06 | 7,80 | 542,72 | 13.025 |
| 16-7-2003 | 1,03 | 1,03 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,03 | 7,53 | 507,96 | 12.191 |
| 17-7-2003 | 0,99 | 0,99 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,99 | 7,53 | 490,75 | 11.778 |
| 18-7-2003 | 1,02 | 1,02 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 7,53 | 505,01 | 12.120 |
| 19-7-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 20-7-2003 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,53 | 481,90 | 11.566 |
| 21-7-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-7-2003 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,53 | 512,39 | 12.297 |
| 23-7-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 24-7-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 25-7-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 26-7-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 27-7-2003 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,53 | 481,90 | 11.566 |
| 28-7-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-7-2003 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,53 | 512,39 | 12.297 |
| 30-7-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-7-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 1-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 2-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 3-8-2003 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,53 | 481,90 | 11.566 |
| 4-8-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-8-2003 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,53 | 512,39 | 12.297 |
| 6-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 7-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 8-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 9-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 10-8-2003 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,53 | 481,90 | 11.566 |
| 11-8-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-8-2003 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,53 | 512,39 | 12.297 |
| 13-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 14-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 15-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 16-8-2003 | 0,73 | 0,73 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,69 | 65,65 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | 7,14 | 343,18 | 8.236 |
| 17-8-2003 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,53 | 481,90 | 11.566 |
| 18-8-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-8-2003 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,53 | 512,39 | 12.297 |
| 20-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 21-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 22-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 23-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 24-8-2003 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,53 | 481,90 | 11.566 |
| 25-8-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-8-2003 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,53 | 512,39 | 12.297 |
| 27-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 28-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 29-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 30-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 31-8-2003 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,53 | 481,90 | 11.566 |
| 1-9-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-9-2003 | 0,97 | 0,97 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,97 | 7,53 | 476,98 | 11.448 |
| 3-9-2003 | 1,01 | 1,01 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | 7,53 | 496,16 | 11.908 |
| 4-9-2003 | 1,01 | 1,01 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | 7,53 | 496,16 | 11.908 |
| 5-9-2003 | 1,01 | 1,01 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | 7,53 | 496,16 | 11.908 |
| 6-9-2003 | 1,01 | 1,01 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | 7,53 | 496,16 | 11.908 |
| 7-9-2003 | 0,90 | 0,90 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,61 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | 7,53 | 444,01 | 10.656 |
| 8-9-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 9-9-2003 | 0,97 | 0,97 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,97 | 7,53 | 476,98 | 11.448 |
| 10-9-2003 | 1,01 | 1,01 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | 7,53 | 496,16 | 11.908 |
| 11-9-2003 | 1,01 | 1,01 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | 7,53 | 496,16 | 11.908 |
| 12-9-2003 | 1,02 | 1,02 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 7,53 | 505,01 | 12.120 |
| 13-9-2003 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,53 | 513,86 | 12.333 |
| 14-9-2003 | 0,94 | 0,94 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | 7,53 | 464,19 | 11.141 |
| 15-9-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-9-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-9-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-9-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-9-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-9-2003 | 0,83 | 0,83 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,69 | 65,69 | 65,68 | 65,63 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | 7,14 | 390,87 | 9.381 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-9-2003 | 0,88 | 0,88 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,62 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | 7,53 | 432,20 | 10.373 |
| 22-9-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 23-9-2003 | 1,01 | 1,01 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | 7,53 | 497,64 | 11.943 |
| 24-9-2003 | 1,02 | 1,02 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 7,53 | 502,06 | 12.050 |
| 25-9-2003 | 0,94 | 0,94 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | 7,53 | 464,19 | 11.141 |
| 26-9-2003 | 1,02 | 1,02 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 7,53 | 502,06 | 12.050 |
| 27-9-2003 | 1,02 | 1,02 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 7,53 | 502,06 | 12.050 |
| 28-9-2003 | 0,88 | 0,88 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,62 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | 7,53 | 432,20 | 10.373 |
| 29-9-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-9-2003 | 1,01 | 1,01 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | 7,53 | 497,64 | 11.943 |
| 1-10-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-10-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-10-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 4-10-2003 | 1,75 | 2,41 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,41 | 23.482 |
| 5-10-2003 | 1,75 | 3,76 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,51 | 65,51 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,70 | 23.465 |
| 6-10-2003 | 1,75 | 3,05 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,07 | 23.474 |
| 7-10-2003 | 1,75 | 2,53 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,35 | 23.480 |
| 8-10-2003 | 1,75 | 1,78 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,75 | 23.490 |
| 9-10-2003 | 1,60 | 1,60 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,04 | 0,08 | 65,60 | 65,60 | 65,59 | 65,39 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,60 | 8,65 | 904,92 | 21.718 |
| 10-10-2003 | 0,85 | 0,85 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,63 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,14 | 398,82 | 9.572 |
| 11-10-2003 | 1,10 | 1,10 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,56 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,10 | 7,80 | 562,58 | 13.502 |
| 12-10-2003 | 0,93 | 0,93 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,61 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,93 | 7,53 | 458,29 | 10.999 |
| 13-10-2003 | 0,85 | 0,85 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,63 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,14 | 398,82 | 9.572 |
| 14-10-2003 | 0,85 | 0,85 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,63 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,14 | 398,82 | 9.572 |
| 15-10-2003 | 9,48 | 9,48 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,26 | 1,37 | 2,63 | 62,79 | 62,79 | 62,47 | 62,27 | 0,00 | 8,56 | 7,73 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 5.112,80 | 122.707 |
| 16-10-2003 | 1,75 | 2,91 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,14 | 23.475 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-10-2003 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 18-10-2003 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 19-10-2003 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 20-10-2003 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 21-10-2003 | 5,15 | 5,15 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,38 | 0,40 | 0,79 | 64,77 | 64,77 | 64,67 | 64,45 | 0,00 | 8,56 | 3,40 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.534,79 | 60.835 |
| 22-10-2003 | 1,75 | 2,03 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,62 | 23.487 |
| 23-10-2003 | 1,75 | 2,93 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,14 | 23.475 |
| 24-10-2003 | 1,75 | 2,93 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,14 | 23.475 |
| 25-10-2003 | 1,75 | 2,93 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,14 | 23.475 |
| 26-10-2003 | 1,75 | 2,93 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,14 | 23.475 |
| 27-10-2003 | 9,50 | 11,65 | 772,00 | 706,65 | 65,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,71 | 62,71 | 62,39 | 62,19 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.071,00 | 121.704 |
| 28-10-2003 | 9,50 | 116,21 | 772,00 | 713,60 | 58,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,76 | 55,76 | 55,44 | 55,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.506,25 | 108.150 |
| 29-10-2003 | 9,50 | 67,04 | 772,00 | 713,11 | 58,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,26 | 56,26 | 55,93 | 55,74 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.546,12 | 109.107 |
| 30-10-2003 | 9,50 | 30,62 | 772,00 | 707,12 | 64,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,24 | 62,24 | 61,92 | 61,73 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.033,17 | 120.796 |
| 31-10-2003 | 9,50 | 21,33 | 772,00 | 706,92 | 65,08 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,44 | 62,44 | 62,12 | 61,93 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.049,51 | 121.188 |
| 1-11-2003 | 9,50 | 68,59 | 772,00 | 713,12 | 58,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,24 | 56,24 | 55,92 | 55,72 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.544,74 | 109.074 |
| 2-11-2003 | 9,50 | 31,03 | 772,00 | 707,13 | 64,87 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,24 | 62,24 | 61,92 | 61,72 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.032,55 | 120.781 |
| 3-11-2003 | 9,50 | 20,57 | 772,00 | 706,90 | 65,10 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,46 | 62,46 | 62,14 | 61,95 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.051,03 | 121.225 |
| 4-11-2003 | 9,50 | 14,75 | 772,00 | 706,74 | 65,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,62 | 62,62 | 62,30 | 62,10 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.063,61 | 121.527 |
| 5-11-2003 | 9,50 | 11,70 | 772,00 | 706,65 | 65,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,71 | 62,71 | 62,39 | 62,19 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.070,87 | 121.701 |
| 6-11-2003 | 9,13 | 9,13 | 772,00 | 706,57 | 65,43 | 1,17 | 1,27 | 2,44 | 62,99 | 62,99 | 62,69 | 62,49 | 0,00 | 8,56 | 7,38 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.938,87 | 118.533 |
| 7-11-2003 | 8,29 | 8,29 | 772,00 | 706,55 | 65,45 | 0,97 | 1,04 | 2,01 | 63,44 | 63,44 | 63,19 | 62,99 | 0,00 | 8,56 | 6,54 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 4.411,31 | 105.871 |
| 8-11-2003 | 6,49 | 6,49 | 772,00 | 706,49 | 65,51 | 0,60 | 0,64 | 1,24 | 64,27 | 64,27 | 64,11 | 63,90 | 0,00 | 8,56 | 4,74 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.329,86 | 79.917 |
| 9-11-2003 | 5,78 | 5,78 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,48 | 0,51 | 0,99 | 64,55 | 64,55 | 64,42 | 64,21 | 0,00 | 8,56 | 4,03 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.913,75 | 69.930 |
| 10-11-2003 | 8,16 | 8,16 | 772,00 | 706,54 | 65,46 | 0,94 | 1,01 | 1,95 | 63,51 | 63,51 | 63,26 | 63,06 | 0,00 | 8,56 | 6,41 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 4.347,38 | 104.337 |
| 11-11-2003 | 9,50 | 33,24 | 772,00 | 707,17 | 64,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,20 | 62,20 | 61,88 | 61,68 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.029,33 | 120.704 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-11-2003 | 9,50 | 18,23 | 772,00 | 706,84 | 65,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,52 | 62,52 | 62,20 | 62,01 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.055,88 | 121.341 |
| 13-11-2003 | 9,50 | 13,10 | 772,00 | 706,70 | 65,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,67 | 62,67 | 62,34 | 62,15 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.067,49 | 121.620 |
| 14-11-2003 | 9,50 | 11,59 | 772,00 | 706,65 | 65,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,71 | 62,71 | 62,39 | 62,20 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.071,15 | 121.708 |
| 15-11-2003 | 9,50 | 11,59 | 772,00 | 706,65 | 65,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,71 | 62,71 | 62,39 | 62,20 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.071,14 | 121.707 |
| 16-11-2003 | 9,50 | 46,94 | 772,00 | 707,35 | 64,65 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,02 | 62,02 | 61,70 | 61,50 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.014,68 | 120.352 |
| 17-11-2003 | 9,50 | 36,09 | 772,00 | 707,21 | 64,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,15 | 62,15 | 61,83 | 61,63 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.025,52 | 120.613 |
| 18-11-2003 | 9,50 | 21,39 | 772,00 | 706,92 | 65,08 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,44 | 62,44 | 62,12 | 61,93 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.049,39 | 121.185 |
| 19-11-2003 | 9,50 | 16,18 | 772,00 | 706,78 | 65,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,58 | 62,58 | 62,26 | 62,06 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.060,36 | 121.449 |
| 20-11-2003 | 9,50 | 13,31 | 772,00 | 706,70 | 65,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,66 | 62,66 | 62,34 | 62,14 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.066,98 | 121.608 |
| 21-11-2003 | 9,50 | 11,83 | 772,00 | 706,66 | 65,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,70 | 62,70 | 62,38 | 62,19 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.070,57 | 121.694 |
| 22-11-2003 | 9,50 | 12,25 | 772,00 | 706,67 | 65,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,69 | 62,69 | 62,37 | 62,18 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.069,54 | 121.669 |
| 23-11-2003 | 9,50 | 164,11 | 772,00 | 714,01 | 57,99 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,35 | 55,35 | 55,03 | 54,84 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.472,66 | 107.344 |
| 24-11-2003 | 9,50 | 20,73 | 772,00 | 706,90 | 65,10 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,46 | 62,46 | 62,14 | 61,94 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.050,70 | 121.217 |
| 25-11-2003 | 9,50 | 40,99 | 772,00 | 707,28 | 64,72 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,08 | 62,08 | 61,76 | 61,57 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.019,91 | 120.478 |
| 26-11-2003 | 9,50 | 28,85 | 772,00 | 707,08 | 64,92 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,28 | 62,28 | 61,96 | 61,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.035,96 | 120.863 |
| 27-11-2003 | 9,50 | 25,68 | 772,00 | 707,02 | 64,98 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,34 | 62,34 | 62,02 | 61,83 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.041,33 | 120.992 |
| 28-11-2003 | 9,50 | 13,21 | 772,00 | 706,70 | 65,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,66 | 62,66 | 62,34 | 62,15 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.067,22 | 121.613 |
| 29-11-2003 | 9,50 | 12,77 | 772,00 | 706,69 | 65,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,68 | 62,68 | 62,35 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.068,28 | 121.639 |
| 30-11-2003 | 9,50 | 15,93 | 772,00 | 706,78 | 65,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,59 | 62,59 | 62,26 | 62,07 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.060,94 | 121.463 |
| 1-12-2003 | 9,50 | 474,85 | 772,00 | 716,08 | 55,92 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,28 | 53,28 | 52,96 | 52,77 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.304,21 | 103.301 |
| 2-12-2003 | 9,50 | 27,76 | 763,50 | 707,06 | 56,44 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,80 | 53,80 | 53,48 | 53,28 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.346,46 | 104.315 |
| 3-12-2003 | 9,50 | 17,45 | 763,50 | 706,82 | 56,68 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,04 | 54,04 | 53,72 | 53,53 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.366,28 | 104.791 |
| 4-12-2003 | 9,50 | 14,63 | 763,50 | 706,74 | 56,76 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,12 | 54,12 | 53,80 | 53,61 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.372,60 | 104.942 |
| 5-12-2003 | 9,50 | 12,92 | 763,50 | 706,69 | 56,81 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,17 | 54,17 | 53,85 | 53,66 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.376,64 | 105.039 |
| 6-12-2003 | 9,50 | 20,69 | 763,50 | 706,90 | 56,60 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,96 | 53,96 | 53,64 | 53,45 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.359,50 | 104.628 |
| 7-12-2003 | 9,50 | 80,39 | 763,50 | 713,25 | 50,25 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,61 | 47,61 | 47,29 | 47,10 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.843,25 | 92.238 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-12-2003 | 9,50 | 18,45 | 763,50 | 706,84 | 56,66 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,02 | 54,02 | 53,70 | 53,50 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.364,14 | 104.739 |
| 9-12-2003 | 9,50 | 54,72 | 763,50 | 712,97 | 50,53 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,90 | 47,90 | 47,57 | 47,38 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.866,22 | 92.789 |
| 10-12-2003 | 9,50 | 136,94 | 763,50 | 713,78 | 49,72 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,08 | 47,08 | 46,76 | 46,56 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.799,95 | 91.199 |
| 11-12-2003 | 9,50 | 18,08 | 763,50 | 706,83 | 56,67 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,03 | 54,03 | 53,71 | 53,51 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.364,92 | 104.758 |
| 12-12-2003 | 9,50 | 46,08 | 763,50 | 707,34 | 56,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,52 | 53,52 | 53,20 | 53,01 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.324,03 | 103.777 |
| 13-12-2003 | 9,50 | 35,48 | 763,50 | 707,20 | 56,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,66 | 53,66 | 53,34 | 53,14 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.335,01 | 104.040 |
| 14-12-2003 | 9,50 | 12,73 | 763,50 | 706,68 | 56,82 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,18 | 54,18 | 53,86 | 53,66 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.377,09 | 105.050 |
| 15-12-2003 | 9,50 | 23,95 | 763,50 | 706,98 | 56,52 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,88 | 53,88 | 53,56 | 53,37 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.353,19 | 104.476 |
| 16-12-2003 | 9,50 | 20,31 | 763,50 | 706,89 | 56,61 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,97 | 53,97 | 53,65 | 53,45 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.360,27 | 104.646 |
| 17-12-2003 | 9,50 | 17,77 | 763,50 | 706,83 | 56,67 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,04 | 54,04 | 53,71 | 53,52 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.365,59 | 104.774 |
| 18-12-2003 | 9,50 | 16,12 | 763,50 | 706,78 | 56,72 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,08 | 54,08 | 53,76 | 53,56 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.369,21 | 104.861 |
| 19-12-2003 | 9,50 | 22,25 | 763,50 | 706,94 | 56,56 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,92 | 53,92 | 53,60 | 53,41 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.356,41 | 104.554 |
| 20-12-2003 | 9,50 | 18,36 | 763,50 | 706,84 | 56,66 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,02 | 54,02 | 53,70 | 53,50 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.364,33 | 104.744 |
| 21-12-2003 | 9,50 | 14,66 | 763,50 | 706,74 | 56,76 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,12 | 54,12 | 53,80 | 53,61 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.372,53 | 104.941 |
| 22-12-2003 | 9,50 | 12,75 | 763,50 | 706,69 | 56,81 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,18 | 54,18 | 53,85 | 53,66 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.377,04 | 105.049 |
| 23-12-2003 | 9,50 | 11,37 | 763,50 | 706,64 | 56,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,22 | 54,22 | 53,90 | 53,70 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.380,39 | 105.129 |
| 24-12-2003 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 54,28 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.385,10 | 105.242 |
| 25-12-2003 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 54,28 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.385,10 | 105.242 |
| 26-12-2003 | 9,17 | 9,17 | 763,50 | 706,58 | 56,92 | 1,18 | 1,28 | 2,46 | 54,46 | 54,46 | 54,16 | 53,97 | 0,00 | 8,56 | 7,42 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.287,04 | 102.889 |
| 27-12-2003 | 8,71 | 8,71 | 763,50 | 706,56 | 56,94 | 1,07 | 1,15 | 2,22 | 54,72 | 54,72 | 54,44 | 54,25 | 0,00 | 8,56 | 6,96 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.993,66 | 95.848 |
| 28-12-2003 | 7,20 | 7,20 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,74 | 0,79 | 1,52 | 55,47 | 55,47 | 55,28 | 55,07 | 0,00 | 8,56 | 5,45 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.281,91 | 78.766 |
| 29-12-2003 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 54,28 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.385,10 | 105.242 |
| 30-12-2003 | 8,45 | 8,45 | 763,50 | 706,55 | 56,95 | 1,01 | 1,09 | 2,09 | 54,85 | 54,85 | 54,60 | 54,39 | 0,00 | 8,56 | 6,70 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.887,36 | 93.297 |
| 31-12-2003 | 6,75 | 6,75 | 763,50 | 706,50 | 57,00 | 0,65 | 0,69 | 1,34 | 55,66 | 55,66 | 55,49 | 55,28 | 0,00 | 8,56 | 5,00 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 2.992,21 | 71.813 |
| 1-1-2004 | 6,73 | 6,73 | 763,50 | 706,50 | 57,00 | 0,64 | 0,69 | 1,33 | 55,67 | 55,67 | 55,50 | 55,29 | 0,00 | 8,56 | 4,98 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 2.982,83 | 71.588 |
| 2-1-2004 | 6,60 | 6,60 | 763,50 | 706,49 | 57,01 | 0,62 | 0,66 | 1,28 | 55,72 | 55,72 | 55,56 | 55,35 | 0,00 | 8,56 | 4,85 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 2.931,79 | 70.363 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-1-2004 | 0,84 | 0,84 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,84 | 7,14 | 342,28 | 8.215 |
| 4-1-2004 | 5,63 | 5,63 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,46 | 0,48 | 0,94 | 56,10 | 56,10 | 55,98 | 55,77 | 0,00 | 8,56 | 3,88 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.469,23 | 59.262 |
| 5-1-2004 | 5,78 | 5,78 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,48 | 0,51 | 0,99 | 56,05 | 56,05 | 55,92 | 55,71 | 0,00 | 8,56 | 4,03 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.528,89 | 60.693 |
| 6-1-2004 | 5,61 | 5,61 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,45 | 0,48 | 0,93 | 56,11 | 56,11 | 55,99 | 55,77 | 0,00 | 8,56 | 3,86 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.378,56 | 57.085 |
| 7-1-2004 | 5,31 | 5,31 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,41 | 0,43 | 0,83 | 56,22 | 56,22 | 56,11 | 55,89 | 0,00 | 8,56 | 3,56 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.262,17 | 54.292 |
| 8-1-2004 | 5,05 | 5,05 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,37 | 0,39 | 0,76 | 56,30 | 56,30 | 56,20 | 55,98 | 0,00 | 8,56 | 3,30 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.163,65 | 51.928 |
| 9-1-2004 | 4,99 | 4,99 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,36 | 0,38 | 0,74 | 56,32 | 56,32 | 56,23 | 56,01 | 0,00 | 8,56 | 3,24 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.140,40 | 51.370 |
| 10-1-2004 | 4,87 | 4,87 | 763,50 | 706,43 | 57,07 | 0,34 | 0,36 | 0,71 | 56,36 | 56,36 | 56,27 | 56,05 | 0,00 | 8,56 | 3,12 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.094,20 | 50.261 |
| 11-1-2004 | 1,75 | 4,07 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,19 | 20.405 |
| 12-1-2004 | 5,53 | 5,53 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,47 | 0,91 | 56,14 | 56,14 | 56,02 | 55,80 | 0,00 | 8,56 | 3,78 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.348,67 | 56.368 |
| 13-1-2004 | 1,75 | 4,01 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,22 | 20.405 |
| 14-1-2004 | 1,75 | 4,06 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,20 | 20.405 |
| 15-1-2004 | 1,75 | 4,12 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,17 | 20.404 |
| 16-1-2004 | 1,75 | 3,72 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,38 | 20.409 |
| 17-1-2004 | 1,75 | 3,79 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,34 | 20.408 |
| 18-1-2004 | 1,75 | 3,66 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,41 | 20.410 |
| 19-1-2004 | 1,75 | 3,61 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,43 | 20.410 |
| 20-1-2004 | 1,75 | 3,52 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,48 | 20.411 |
| 21-1-2004 | 1,75 | 3,52 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,48 | 20.411 |
| 22-1-2004 | 1,75 | 3,06 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,73 | 20.417 |
| 23-1-2004 | 1,75 | 2,93 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,79 | 20.419 |
| 24-1-2004 | 1,75 | 2,93 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,79 | 20.419 |
| 25-1-2004 | 1,75 | 2,93 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,79 | 20.419 |
| 26-1-2004 | 1,75 | 2,93 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,79 | 20.419 |
| 27-1-2004 | 6,25 | 6,25 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,56 | 0,59 | 1,15 | 55,87 | 55,87 | 55,72 | 55,51 | 0,00 | 8,56 | 4,50 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.718,98 | 65.255 |
| 28-1-2004 | 1,75 | 3,02 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,74 | 20.418 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-1-2004 | 1,75 | 4,06 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,20 | 20.405 |
| 30-1-2004 | 5,00 | 5,00 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,36 | 0,38 | 0,74 | 56,32 | 56,32 | 56,22 | 56,00 | 0,00 | 8,56 | 3,25 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.142,34 | 51.416 |
| 31-1-2004 | 1,75 | 2,82 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,85 | 20.420 |
| 1-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 4-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 5-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 6-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 7-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 8-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 9-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 10-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 11-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 12-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 13-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 14-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 15-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 16-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 17-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 18-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 19-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 20-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 21-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 22-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 23-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 25-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 26-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 27-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 28-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 29-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 1-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 3-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 4-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 5-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 6-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 7-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 8-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 9-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 10-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 11-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 12-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 13-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 14-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 15-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 16-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 17-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 18-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 19-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 20-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 22-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 23-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 24-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 25-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 26-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 27-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 28-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 29-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 30-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 31-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 1-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 3-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 4-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 5-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 6-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 7-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 8-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 9-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 10-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 11-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 12-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 13-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 14-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 15-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 17-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 18-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 19-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 20-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 21-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 22-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 23-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 24-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 25-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 26-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 27-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 28-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 29-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 30-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 1-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 2-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 3-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 4-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 5-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 6-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 7-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 8-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 9-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 10-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 11-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 13-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 14-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 15-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 16-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 17-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 18-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 19-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 20-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 21-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 22-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 23-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 24-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 25-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 26-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 27-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 28-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 29-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 30-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 31-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 1-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 2-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 3-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 4-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 5-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 6-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 8-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 9-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 10-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 11-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 12-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 13-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 14-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 15-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 16-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 17-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 18-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 19-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 20-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 21-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 22-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 23-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 24-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 25-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 26-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 27-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 28-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 29-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 30-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 1-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 2-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 4-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 5-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 6-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 7-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 8-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 9-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 10-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 11-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 12-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 13-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 14-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 15-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 16-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 17-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 18-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 19-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 20-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 21-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 22-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 23-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 24-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 25-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 26-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 27-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 28-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 30-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 31-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 1-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 2-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 3-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 4-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 5-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 15-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 18-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 19-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 20-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 21-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 22-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 23-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 25-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 26-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 27-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 28-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 29-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 30-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 31-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 1-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 2-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 5-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 15-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 18-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 20-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 21-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 22-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 23-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 24-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 25-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 26-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 27-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 28-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 29-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 30-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 1-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 2-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 5-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 18-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 19-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 20-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 21-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 22-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 23-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 24-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 25-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 26-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 27-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 28-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 29-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 30-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 31-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 1-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 2-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-12-2004 | 9,50 | 432,21 | 771,50 | 715,83 | 55,67 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,03 | 53,03 | 52,71 | 52,51 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.283,73 | 102.810 |
| 2-12-2004 | 8,76 | 8,76 | 763,50 | 706,56 | 56,94 | 1,08 | 1,17 | 2,25 | 54,69 | 54,69 | 54,41 | 54,21 | 0,00 | 8,56 | 7,01 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.114,23 | 98.742 |
| 3-12-2004 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 54,28 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.385,10 | 105.242 |
| 4-12-2004 | 5,14 | 5,14 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,38 | 0,40 | 0,78 | 56,27 | 56,27 | 56,17 | 55,95 | 0,00 | 8,56 | 3,39 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.197,71 | 52.745 |
| 5-12-2004 | 1,75 | 3,34 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,58 | 20.414 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-12-2004 | 4,94 | 4,94 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,35 | 0,37 | 0,72 | 56,34 | 56,34 | 56,25 | 56,03 | 0,00 | 8,56 | 3,19 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.119,45 | 50.867 |
| 7-12-2004 | 1,75 | 3,59 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,44 | 20.411 |
| 8-12-2004 | 1,75 | 4,04 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,21 | 20.405 |
| 9-12-2004 | 1,75 | 3,95 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,25 | 20.406 |
| 10-12-2004 | 1,75 | 3,61 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,43 | 20.410 |
| 11-12-2004 | 1,75 | 3,26 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,62 | 20.415 |
| 12-12-2004 | 1,75 | 3,46 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,51 | 20.412 |
| 13-12-2004 | 1,75 | 3,35 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,57 | 20.414 |
| 14-12-2004 | 1,75 | 2,98 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,77 | 20.418 |
| 15-12-2004 | 1,75 | 3,19 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,65 | 20.416 |
| 16-12-2004 | 1,75 | 2,93 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,79 | 20.419 |
| 17-12-2004 | 1,75 | 3,32 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,59 | 20.414 |
| 18-12-2004 | 1,75 | 2,83 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,85 | 20.420 |
| 19-12-2004 | 1,75 | 2,83 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,85 | 20.420 |
| 20-12-2004 | 1,75 | 2,54 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,04 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,00 | 20.424 |
| 21-12-2004 | 1,75 | 2,46 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,04 | 20.425 |
| 22-12-2004 | 1,75 | 2,34 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,11 | 20.427 |
| 23-12-2004 | 1,75 | 2,03 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,28 | 20.431 |
| 24-12-2004 | 1,75 | 2,24 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,16 | 20.428 |
| 25-12-2004 | 1,75 | 2,37 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,09 | 20.426 |
| 26-12-2004 | 1,75 | 2,48 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,03 | 20.425 |
| 27-12-2004 | 1,75 | 2,48 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,03 | 20.425 |
| 28-12-2004 | 1,75 | 2,47 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,04 | 20.425 |
| 29-12-2004 | 1,75 | 2,24 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,16 | 20.428 |
| 30-12-2004 | 1,75 | 2,24 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,16 | 20.428 |
| 31-12-2004 | 1,75 | 2,12 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,22 | 20.429 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-1-2005 | 1,75 | 1,94 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,32 | 20.432 |
| 2-1-2005 | 1,75 | 1,94 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,32 | 20.432 |
| 3-1-2005 | 1,75 | 2,02 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,28 | 20.431 |
| 4-1-2005 | 1,75 | 1,94 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,32 | 20.432 |
| 5-1-2005 | 1,75 | 1,94 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,32 | 20.432 |
| 6-1-2005 | 1,75 | 1,94 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,32 | 20.432 |
| 7-1-2005 | 1,75 | 1,86 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,37 | 20.433 |
| 8-1-2005 | 1,75 | 1,86 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,37 | 20.433 |
| 9-1-2005 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 10-1-2005 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 11-1-2005 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 12-1-2005 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 13-1-2005 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 14-1-2005 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 15-1-2005 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 16-1-2005 | 1,64 | 1,64 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,04 | 0,08 | 57,10 | 57,10 | 57,09 | 56,88 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,64 | 8,65 | 805,31 | 19.327 |
| 17-1-2005 | 1,53 | 1,53 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,04 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,53 | 8,39 | 732,95 | 17.591 |
| 18-1-2005 | 1,39 | 1,39 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 57,13 | 57,13 | 57,12 | 56,97 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,39 | 8,16 | 644,59 | 15.470 |
| 19-1-2005 | 1,31 | 1,31 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 57,14 | 57,14 | 57,13 | 57,00 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | 8,16 | 611,37 | 14.673 |
| 20-1-2005 | 1,31 | 1,31 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 57,14 | 57,14 | 57,13 | 57,00 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | 8,16 | 611,37 | 14.673 |
| 21-1-2005 | 1,31 | 1,31 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 57,14 | 57,14 | 57,13 | 57,00 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | 8,16 | 611,37 | 14.673 |
| 22-1-2005 | 1,31 | 1,31 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 57,14 | 57,14 | 57,13 | 57,00 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | 8,16 | 611,37 | 14.673 |
| 23-1-2005 | 1,31 | 1,31 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 57,14 | 57,14 | 57,13 | 57,00 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | 8,16 | 611,37 | 14.673 |
| 24-1-2005 | 1,31 | 1,31 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 57,14 | 57,14 | 57,13 | 57,00 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | 8,16 | 611,37 | 14.673 |
| 25-1-2005 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,15 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,16 | 573,02 | 13.752 |
| 26-1-2005 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 510,89 | 12.261 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-1-2005 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 510,89 | 12.261 |
| 28-1-2005 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 510,89 | 12.261 |
| 29-1-2005 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 510,89 | 12.261 |
| 30-1-2005 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 510,89 | 12.261 |
| 31-1-2005 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 510,89 | 12.261 |
| 1-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 4-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 5-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 6-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 7-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 8-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 9-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 10-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 11-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 12-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 13-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 14-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 15-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 16-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 17-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 18-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 19-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 20-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 21-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 23-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 24-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 25-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 26-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 27-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 28-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 1-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 2-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 3-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 4-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 5-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 6-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 7-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 8-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 9-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 10-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 11-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 12-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 13-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 14-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 15-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 16-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 17-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 18-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 19-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 21-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 22-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 23-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 24-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 25-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 26-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 27-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 28-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 29-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 30-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 31-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 1-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 2-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 3-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 4-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 5-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 6-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 7-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 8-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 9-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 10-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 11-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 12-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 13-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 14-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 16-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 17-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 18-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 19-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 20-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 21-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 22-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 23-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 24-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 25-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 26-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 27-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 28-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 29-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 30-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 1-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 2-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 3-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 4-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 5-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 6-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 7-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 8-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 9-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 10-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 12-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 13-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 14-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 15-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 16-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 17-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 18-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 19-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 20-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 21-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 22-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 23-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 24-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 25-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 26-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 27-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 28-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 29-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 30-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 31-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 1-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 2-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 3-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 4-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 5-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 7-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 8-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 9-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 10-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 11-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 12-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 13-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 14-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 15-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 16-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 17-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 18-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 19-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 20-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 21-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 22-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 23-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 24-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 25-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 26-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 27-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 28-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 29-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 30-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 1-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 3-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 4-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 5-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 6-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 7-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 8-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 9-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 10-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 11-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 12-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 13-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 14-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 15-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 16-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 17-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 18-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 19-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 20-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 21-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 22-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 23-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 24-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 25-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 26-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 27-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 29-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 30-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 31-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 1-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 2-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 3-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 4-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 5-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 6-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 7-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 8-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 9-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 10-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 11-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 12-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 13-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 14-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 15-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 16-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 17-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 18-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 19-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 20-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 21-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 22-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 24-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 25-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 26-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 27-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 28-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 29-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 30-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 31-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 1-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 2-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 3-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 4-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 5-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 6-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 7-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 8-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 9-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 10-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 11-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 12-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 13-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 14-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 15-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 16-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 17-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 19-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 20-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 21-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 22-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 23-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 24-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 25-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 26-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 27-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 28-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 29-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 30-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 1-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 2-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 3-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 4-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 5-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 6-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 7-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 8-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 9-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 10-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 11-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 12-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 13-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 15-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 16-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 17-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 18-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 19-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 20-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 21-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 22-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 23-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 24-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 25-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 26-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 27-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 28-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 29-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 30-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 31-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 1-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 2-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 3-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 4-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 5-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 6-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 7-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 8-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 11-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 13-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 14-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 16-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 17-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 18-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 19-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 20-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 21-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 22-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 23-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 24-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 25-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 26-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 27-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 28-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 29-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 30-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 1-12-2005 | 9,50 | 244,29 | 768,50 | 714,62 | 53,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 51,24 | 51,24 | 50,92 | 50,73 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.138,37 | 99.321 |
| 2-12-2005 | 1,75 | 2,93 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,79 | 20.419 |
| 3-12-2005 | 9,50 | 17,80 | 763,50 | 706,83 | 56,67 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,03 | 54,03 | 53,71 | 53,52 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.365,52 | 104.773 |
| 4-12-2005 | 9,50 | 13,09 | 763,50 | 706,70 | 56,80 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,17 | 54,17 | 53,85 | 53,65 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.376,23 | 105.029 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5-12-2005 | 8,69 | 8,69 | 763,50 | 706,56 | 56,94 | 1,06 | 1,15 | 2,21 | 54,73 | 54,73 | 54,46 | 54,26 | 0,00 | 8,56 | 6,94 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.985,81 | 95.659 |
| 6-12-2005 | 8,51 | 8,51 | 763,50 | 706,55 | 56,95 | 1,02 | 1,10 | 2,12 | 54,82 | 54,82 | 54,56 | 54,36 | 0,00 | 8,56 | 6,76 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.909,87 | 93.837 |
| 7-12-2005 | 7,47 | 7,47 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,79 | 0,85 | 1,64 | 55,34 | 55,34 | 55,14 | 54,93 | 0,00 | 8,56 | 5,72 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.396,54 | 81.517 |
| 8-12-2005 | 5,97 | 5,97 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,51 | 0,54 | 1,05 | 55,98 | 55,98 | 55,84 | 55,63 | 0,00 | 8,56 | 4,22 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.607,58 | 62.582 |
| 9-12-2005 | 1,75 | 3,42 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,53 | 20.413 |
| 10-12-2005 | 1,75 | 3,75 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,36 | 20.409 |
| 11-12-2005 | 6,14 | 6,14 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,54 | 0,57 | 1,11 | 55,91 | 55,91 | 55,77 | 55,55 | 0,00 | 8,56 | 4,39 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.676,34 | 64.232 |
| 12-12-2005 | 5,42 | 5,42 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,42 | 0,45 | 0,87 | 56,18 | 56,18 | 56,07 | 55,85 | 0,00 | 8,56 | 3,67 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.305,66 | 55.336 |
| 13-12-2005 | 5,07 | 5,07 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,37 | 0,39 | 0,76 | 56,29 | 56,29 | 56,20 | 55,98 | 0,00 | 8,56 | 3,32 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.172,56 | 52.141 |
| 14-12-2005 | 5,07 | 5,07 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,37 | 0,39 | 0,76 | 56,29 | 56,29 | 56,20 | 55,98 | 0,00 | 8,56 | 3,32 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.172,56 | 52.141 |
| 15-12-2005 | 1,75 | 3,80 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,33 | 20.408 |
| 16-12-2005 | 1,75 | 3,37 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,56 | 20.413 |
| 17-12-2005 | 1,75 | 2,95 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,78 | 20.419 |
| 18-12-2005 | 1,75 | 3,86 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,30 | 20.407 |
| 19-12-2005 | 1,75 | 3,76 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,35 | 20.408 |
| 20-12-2005 | 1,75 | 3,19 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,66 | 20.416 |
| 21-12-2005 | 1,75 | 2,84 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,84 | 20.420 |
| 22-12-2005 | 1,75 | 2,55 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,04 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,99 | 20.424 |
| 23-12-2005 | 1,75 | 2,25 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,16 | 20.428 |
| 24-12-2005 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 25-12-2005 | 1,75 | 2,77 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,88 | 20.421 |
| 26-12-2005 | 1,75 | 3,40 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,54 | 20.413 |
| 27-12-2005 | 6,29 | 6,29 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,57 | 0,60 | 1,17 | 55,85 | 55,85 | 55,70 | 55,49 | 0,00 | 8,56 | 4,54 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.735,29 | 65.647 |
| 28-12-2005 | 7,80 | 7,80 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,86 | 0,92 | 1,78 | 55,18 | 55,18 | 54,96 | 54,76 | 0,00 | 8,56 | 6,05 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.532,64 | 84.783 |
| 29-12-2005 | 1,75 | 3,50 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,49 | 20.412 |
| 30-12-2005 | 1,75 | 2,09 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,24 | 20.430 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-12-2005 | 1,75 | 2,01 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,29 | 20.431 |
| 1-1-2006 | 1,75 | 3,67 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,40 | 20.410 |
| 2-1-2006 | 4,93 | 4,93 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,35 | 0,37 | 0,72 | 56,34 | 56,34 | 56,25 | 56,03 | 0,00 | 8,56 | 3,18 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.117,12 | 50.811 |
| 3-1-2006 | 1,75 | 3,64 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,42 | 20.410 |
| 4-1-2006 | 1,75 | 4,00 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,23 | 20.406 |
| 5-1-2006 | 1,75 | 3,56 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,46 | 20.411 |
| 6-1-2006 | 1,75 | 3,56 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,46 | 20.411 |
| 7-1-2006 | 4,95 | 4,95 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,36 | 0,37 | 0,73 | 56,34 | 56,34 | 56,24 | 56,02 | 0,00 | 8,56 | 3,20 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.124,11 | 50.979 |
| 8-1-2006 | 1,75 | 3,32 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,59 | 20.414 |
| 9-1-2006 | 1,75 | 3,80 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,33 | 20.408 |
| 10-1-2006 | 1,75 | 3,40 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,54 | 20.413 |
| 11-1-2006 | 1,75 | 2,93 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,79 | 20.419 |
| 12-1-2006 | 1,75 | 2,34 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,11 | 20.427 |
| 13-1-2006 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 14-1-2006 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 15-1-2006 | 1,75 | 1,82 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,39 | 20.433 |
| 16-1-2006 | 1,75 | 2,85 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,84 | 20.420 |
| 17-1-2006 | 5,82 | 5,82 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,49 | 0,52 | 1,00 | 56,03 | 56,03 | 55,90 | 55,69 | 0,00 | 8,56 | 4,07 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.547,79 | 61.147 |
| 18-1-2006 | 1,75 | 3,67 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,40 | 20.410 |
| 19-1-2006 | 1,75 | 3,26 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,62 | 20.415 |
| 20-1-2006 | 1,75 | 3,03 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,74 | 20.418 |
| 21-1-2006 | 1,75 | 3,04 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,73 | 20.418 |
| 22-1-2006 | 1,75 | 2,93 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,79 | 20.419 |
| 23-1-2006 | 1,75 | 2,93 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,79 | 20.419 |
| 24-1-2006 | 1,75 | 2,93 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,79 | 20.419 |
| 25-1-2006 | 1,75 | 2,36 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,10 | 20.426 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-1-2006 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 27-1-2006 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 28-1-2006 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 29-1-2006 | 1,75 | 1,78 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,41 | 20.434 |
| 30-1-2006 | 1,75 | 2,36 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,10 | 20.426 |
| 31-1-2006 | 1,75 | 2,36 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,10 | 20.426 |
| 1-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 4-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 5-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 6-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 7-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 8-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 9-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 10-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 11-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 12-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 13-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 14-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 15-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 16-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 17-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 18-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 19-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 20-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 22-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 23-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 24-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 25-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 26-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 27-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 28-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 1-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 2-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 3-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 4-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 5-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 6-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 7-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 8-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 9-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 10-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 11-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 12-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 13-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 14-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 15-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 16-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 17-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 18-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 20-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 21-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 22-3-2006 | 9,50 | 17,77 | 767,50 | 706,83 | 60,67 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,04 | 58,04 | 57,71 | 57,52 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.690,89 | 112.581 |
| 23-3-2006 | 9,50 | 23,42 | 768,00 | 706,97 | 61,03 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,40 | 58,40 | 58,07 | 57,88 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.720,16 | 113.284 |
| 24-3-2006 | 9,50 | 67,28 | 768,00 | 713,11 | 54,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,25 | 52,25 | 51,93 | 51,74 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.220,59 | 101.294 |
| 25-3-2006 | 9,50 | 56,37 | 768,00 | 712,99 | 55,01 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,38 | 52,38 | 52,05 | 51,86 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.230,63 | 101.535 |
| 26-3-2006 | 9,50 | 30,84 | 768,00 | 707,12 | 60,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,24 | 58,24 | 57,92 | 57,72 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.707,53 | 112.981 |
| 27-3-2006 | 9,50 | 23,67 | 768,00 | 706,97 | 61,03 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,39 | 58,39 | 58,07 | 57,87 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.719,69 | 113.272 |
| 28-3-2006 | 9,50 | 19,18 | 768,00 | 706,86 | 61,14 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,50 | 58,50 | 58,18 | 57,98 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.728,57 | 113.486 |
| 29-3-2006 | 9,50 | 16,15 | 768,00 | 706,78 | 61,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,58 | 58,58 | 58,26 | 58,06 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.735,12 | 113.643 |
| 30-3-2006 | 9,50 | 13,78 | 768,00 | 706,72 | 61,28 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,65 | 58,65 | 58,32 | 58,13 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.740,56 | 113.774 |
| 31-3-2006 | 9,50 | 12,02 | 768,00 | 706,66 | 61,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,70 | 58,70 | 58,38 | 58,18 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.744,77 | 113.875 |
| 1-4-2006 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-4-2006 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 3-4-2006 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 4-4-2006 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 5-4-2006 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 6-4-2006 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 7-4-2006 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 8-4-2006 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 9-4-2006 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 10-4-2006 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 11-4-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 12-4-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 13-4-2006 | 1,75 | 2,93 | 770,00 | 706,37 | 63,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,54 | 63,54 | 63,53 | 63,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 948,17 | 22.756 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-4-2006 | 8,69 | 8,69 | 770,00 | 706,56 | 63,44 | 1,06 | 1,15 | 2,21 | 61,23 | 61,23 | 60,96 | 60,76 | 0,00 | 8,56 | 6,94 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 4.461,92 | 107.086 |
| 15-4-2006 | 6,00 | 6,00 | 770,00 | 706,47 | 63,53 | 0,52 | 0,55 | 1,06 | 62,46 | 62,46 | 62,33 | 62,11 | 0,00 | 8,56 | 4,25 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.924,96 | 70.199 |
| 16-4-2006 | 9,50 | 12,85 | 770,00 | 706,69 | 63,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,67 | 60,67 | 60,35 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.905,44 | 117.731 |
| 17-4-2006 | 9,50 | 11,13 | 770,00 | 706,64 | 63,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,72 | 60,72 | 60,40 | 60,21 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.909,63 | 117.831 |
| 18-4-2006 | 8,47 | 8,47 | 770,00 | 706,55 | 63,45 | 1,01 | 1,09 | 2,10 | 61,35 | 61,35 | 61,09 | 60,89 | 0,00 | 8,56 | 6,72 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 4.356,03 | 104.545 |
| 19-4-2006 | 1,75 | 4,08 | 770,00 | 706,41 | 63,59 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,50 | 63,50 | 63,49 | 63,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 947,57 | 22.742 |
| 20-4-2006 | 5,41 | 5,41 | 770,00 | 706,45 | 63,55 | 0,42 | 0,45 | 0,87 | 62,68 | 62,68 | 62,57 | 62,35 | 0,00 | 8,56 | 3,66 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.570,33 | 61.688 |
| 21-4-2006 | 1,75 | 4,01 | 770,00 | 706,40 | 63,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,50 | 63,50 | 63,49 | 63,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 947,60 | 22.742 |
| 22-4-2006 | 6,70 | 6,70 | 770,00 | 706,50 | 63,50 | 0,64 | 0,68 | 1,32 | 62,18 | 62,18 | 62,02 | 61,81 | 0,00 | 8,56 | 4,95 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.318,30 | 79.639 |
| 23-4-2006 | 5,31 | 5,31 | 770,00 | 706,45 | 63,55 | 0,41 | 0,43 | 0,83 | 62,72 | 62,72 | 62,61 | 62,39 | 0,00 | 8,56 | 3,56 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.524,61 | 60.591 |
| 24-4-2006 | 6,35 | 6,35 | 770,00 | 706,48 | 63,52 | 0,58 | 0,61 | 1,19 | 62,33 | 62,33 | 62,18 | 61,97 | 0,00 | 8,56 | 4,60 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.079,38 | 73.905 |
| 25-4-2006 | 5,29 | 5,29 | 770,00 | 706,45 | 63,55 | 0,40 | 0,43 | 0,83 | 62,72 | 62,72 | 62,61 | 62,40 | 0,00 | 8,56 | 3,54 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.519,43 | 60.466 |
| 26-4-2006 | 1,75 | 4,01 | 770,00 | 706,40 | 63,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,50 | 63,50 | 63,49 | 63,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 947,60 | 22.742 |
| 27-4-2006 | 1,75 | 3,57 | 770,00 | 706,39 | 63,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,52 | 63,52 | 63,51 | 63,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 947,83 | 22.748 |
| 28-4-2006 | 1,75 | 3,52 | 770,00 | 706,39 | 63,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,52 | 63,52 | 63,51 | 63,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 947,86 | 22.749 |
| 29-4-2006 | 1,75 | 2,67 | 770,00 | 706,36 | 63,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,55 | 63,55 | 63,54 | 63,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 948,31 | 22.759 |
| 30-4-2006 | 1,75 | 2,63 | 770,00 | 706,36 | 63,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,55 | 63,55 | 63,54 | 63,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 948,33 | 22.760 |
| 1-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 2-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 5-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 15-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 18-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 19-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 20-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 21-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 22-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 23-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 31-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 31-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 31-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-10-2006 | 9,50 | 37,66 | 771,50 | 707,24 | 64,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 61,63 | 61,63 | 61,31 | 61,11 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.982,93 | 119.590 |
| 25-10-2006 | 9,50 | 52,08 | 772,00 | 712,94 | 59,06 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,43 | 56,43 | 56,11 | 55,91 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.560,06 | 109.442 |
| 26-10-2006 | 9,50 | 295,14 | 772,00 | 714,97 | 57,03 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,39 | 54,39 | 54,07 | 53,87 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.394,39 | 105.465 |
| 27-10-2006 | 9,50 | 145,30 | 772,00 | 713,85 | 58,15 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,51 | 55,51 | 55,19 | 54,99 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.485,40 | 107.650 |
| 28-10-2006 | 9,50 | 83,33 | 772,00 | 713,28 | 58,72 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,08 | 56,08 | 55,76 | 55,57 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.532,08 | 108.770 |
| 29-10-2006 | 9,50 | 42,15 | 772,00 | 707,30 | 64,70 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,07 | 62,07 | 61,75 | 61,55 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.018,76 | 120.450 |
| 30-10-2006 | 9,50 | 26,53 | 772,00 | 707,04 | 64,96 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,33 | 62,33 | 62,00 | 61,81 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.039,85 | 120.956 |
| 31-10-2006 | 9,50 | 19,31 | 772,00 | 706,87 | 65,13 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,50 | 62,50 | 62,17 | 61,98 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.053,62 | 121.287 |
| 1-11-2006 | 9,50 | 17,19 | 772,00 | 706,81 | 65,19 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,55 | 62,55 | 62,23 | 62,04 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.058,13 | 121.395 |
| 2-11-2006 | 9,50 | 15,48 | 772,00 | 706,76 | 65,24 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,60 | 62,60 | 62,28 | 62,08 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.061,94 | 121.487 |
| 3-11-2006 | 9,50 | 14,67 | 772,00 | 706,74 | 65,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,62 | 62,62 | 62,30 | 62,11 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.063,80 | 121.531 |
| 4-11-2006 | 9,50 | 24,00 | 772,00 | 706,98 | 65,02 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,38 | 62,38 | 62,06 | 61,87 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.044,38 | 121.065 |
| 5-11-2006 | 9,50 | 33,47 | 772,00 | 707,17 | 64,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,19 | 62,19 | 61,87 | 61,68 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.029,00 | 120.696 |
| 6-11-2006 | 9,50 | 44,62 | 772,00 | 707,32 | 64,68 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,04 | 62,04 | 61,72 | 61,52 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.016,51 | 120.396 |
| 7-11-2006 | 9,50 | 62,28 | 772,00 | 713,05 | 58,95 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,31 | 56,31 | 55,99 | 55,79 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.550,43 | 109.210 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-11-2006 | 9,50 | 34,59 | 772,00 | 707,19 | 64,81 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,17 | 62,17 | 61,85 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.027,48 | 120.660 |
| 9-11-2006 | 9,50 | 29,17 | 772,00 | 707,09 | 64,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,27 | 62,27 | 61,95 | 61,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.035,45 | 120.851 |
| 10-11-2006 | 9,50 | 16,03 | 772,00 | 706,78 | 65,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,58 | 62,58 | 62,26 | 62,07 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.060,71 | 121.457 |
| 11-11-2006 | 9,50 | 16,35 | 772,00 | 706,79 | 65,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,57 | 62,57 | 62,25 | 62,06 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.059,99 | 121.440 |
| 12-11-2006 | 9,50 | 12,55 | 772,00 | 706,68 | 65,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,68 | 62,68 | 62,36 | 62,17 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.068,80 | 121.651 |
| 13-11-2006 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,78 | 62,45 | 62,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.076,39 | 121.833 |
| 14-11-2006 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,78 | 62,45 | 62,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.076,39 | 121.833 |
| 15-11-2006 | 8,24 | 8,24 | 772,00 | 706,55 | 65,45 | 0,96 | 1,03 | 1,99 | 63,46 | 63,46 | 63,22 | 63,02 | 0,00 | 8,56 | 6,49 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 4.387,12 | 105.291 |
| 16-11-2006 | 9,50 | 25,93 | 772,00 | 707,02 | 64,98 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,34 | 62,34 | 62,02 | 61,82 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.040,89 | 120.981 |
| 17-11-2006 | 9,50 | 128,00 | 772,00 | 713,70 | 58,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,66 | 55,66 | 55,34 | 55,14 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.497,61 | 107.943 |
| 18-11-2006 | 9,50 | 54,61 | 772,00 | 712,97 | 59,03 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,40 | 56,40 | 56,08 | 55,88 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.557,62 | 109.383 |
| 19-11-2006 | 9,50 | 44,49 | 772,00 | 707,32 | 64,68 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,04 | 62,04 | 61,72 | 61,52 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.016,63 | 120.399 |
| 20-11-2006 | 9,50 | 32,77 | 772,00 | 707,16 | 64,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,20 | 62,20 | 61,88 | 61,69 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.030,00 | 120.720 |
| 21-11-2006 | 9,50 | 28,53 | 772,00 | 707,08 | 64,92 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,28 | 62,28 | 61,96 | 61,77 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.036,48 | 120.876 |
| 22-11-2006 | 9,50 | 23,44 | 772,00 | 706,97 | 65,03 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,39 | 62,39 | 62,07 | 61,88 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.045,43 | 121.090 |
| 23-11-2006 | 9,50 | 18,30 | 772,00 | 706,84 | 65,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,52 | 62,52 | 62,20 | 62,01 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.055,74 | 121.338 |
| 24-11-2006 | 9,50 | 42,50 | 772,00 | 707,30 | 64,70 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,06 | 62,06 | 61,74 | 61,55 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.018,42 | 120.442 |
| 25-11-2006 | 9,50 | 469,00 | 772,00 | 716,05 | 55,95 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,31 | 53,31 | 52,99 | 52,80 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.306,95 | 103.367 |
| 26-11-2006 | 9,50 | 165,06 | 772,00 | 714,02 | 57,98 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,34 | 55,34 | 55,02 | 54,83 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.472,03 | 107.329 |
| 27-11-2006 | 9,50 | 80,90 | 772,00 | 713,25 | 58,75 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,11 | 56,11 | 55,79 | 55,59 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.534,11 | 108.819 |
| 28-11-2006 | 9,50 | 53,42 | 772,00 | 712,95 | 59,05 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,41 | 56,41 | 56,09 | 55,90 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.558,77 | 109.410 |
| 29-11-2006 | 9,50 | 48,24 | 772,00 | 707,36 | 64,64 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,01 | 62,01 | 61,68 | 61,49 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.013,77 | 120.330 |
| 30-11-2006 | 9,50 | 36,51 | 772,00 | 707,22 | 64,78 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,14 | 62,14 | 61,82 | 61,63 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.025,00 | 120.600 |
| 1-12-2006 | 9,50 | 477,90 | 772,00 | 716,10 | 55,90 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,26 | 53,26 | 52,94 | 52,75 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.302,79 | 103.267 |
| 2-12-2006 | 9,50 | 23,97 | 763,50 | 706,98 | 56,52 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,88 | 53,88 | 53,56 | 53,37 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.353,14 | 104.475 |
| 3-12-2006 | 9,50 | 24,45 | 763,50 | 706,99 | 56,51 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,87 | 53,87 | 53,55 | 53,36 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.352,25 | 104.454 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-12-2006 | 9,50 | 23,57 | 763,50 | 706,97 | 56,53 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,89 | 53,89 | 53,57 | 53,38 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.353,88 | 104.493 |
| 5-12-2006 | 9,50 | 26,62 | 763,50 | 707,04 | 56,46 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,82 | 53,82 | 53,50 | 53,31 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.348,40 | 104.362 |
| 6-12-2006 | 9,50 | 45,99 | 763,50 | 707,34 | 56,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,53 | 53,53 | 53,20 | 53,01 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.324,11 | 103.779 |
| 7-12-2006 | 9,50 | 46,46 | 763,50 | 707,34 | 56,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,52 | 53,52 | 53,20 | 53,01 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.323,74 | 103.770 |
| 8-12-2006 | 9,50 | 32,13 | 763,50 | 707,15 | 56,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,72 | 53,72 | 53,40 | 53,20 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.339,63 | 104.151 |
| 9-12-2006 | 9,50 | 53,90 | 763,50 | 712,96 | 50,54 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,91 | 47,91 | 47,58 | 47,39 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.867,01 | 92.808 |
| 10-12-2006 | 9,50 | 30,33 | 763,50 | 707,11 | 56,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,75 | 53,75 | 53,43 | 53,23 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.342,33 | 104.216 |
| 11-12-2006 | 9,50 | 25,82 | 763,50 | 707,02 | 56,48 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,84 | 53,84 | 53,52 | 53,33 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.349,80 | 104.395 |
| 12-12-2006 | 9,50 | 21,10 | 763,50 | 706,91 | 56,59 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,95 | 53,95 | 53,63 | 53,43 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.358,67 | 104.608 |
| 13-12-2006 | 9,50 | 18,25 | 763,50 | 706,84 | 56,66 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,02 | 54,02 | 53,70 | 53,51 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.364,56 | 104.749 |
| 14-12-2006 | 9,50 | 14,33 | 763,50 | 706,73 | 56,77 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,13 | 54,13 | 53,81 | 53,61 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.373,30 | 104.959 |
| 15-12-2006 | 9,50 | 12,61 | 763,50 | 706,68 | 56,82 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,18 | 54,18 | 53,86 | 53,66 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.377,38 | 105.057 |
| 16-12-2006 | 9,50 | 12,99 | 763,50 | 706,69 | 56,81 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,17 | 54,17 | 53,85 | 53,65 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.376,45 | 105.035 |
| 17-12-2006 | 9,50 | 12,29 | 763,50 | 706,67 | 56,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,19 | 54,19 | 53,87 | 53,67 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.378,14 | 105.075 |
| 18-12-2006 | 9,50 | 11,95 | 763,50 | 706,66 | 56,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,20 | 54,20 | 53,88 | 53,68 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.378,96 | 105.095 |
| 19-12-2006 | 9,50 | 10,96 | 763,50 | 706,63 | 56,87 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,23 | 54,23 | 53,91 | 53,71 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.381,43 | 105.154 |
| 20-12-2006 | 9,50 | 10,67 | 763,50 | 706,62 | 56,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,24 | 54,24 | 53,92 | 53,72 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.382,14 | 105.171 |
| 21-12-2006 | 9,33 | 9,33 | 763,50 | 706,58 | 56,92 | 1,22 | 1,32 | 2,55 | 54,37 | 54,37 | 54,06 | 53,87 | 0,00 | 8,56 | 7,58 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.354,35 | 104.504 |
| 22-12-2006 | 6,68 | 6,68 | 763,50 | 706,50 | 57,00 | 0,64 | 0,68 | 1,32 | 55,69 | 55,69 | 55,52 | 55,31 | 0,00 | 8,56 | 4,93 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 2.965,70 | 71.177 |
| 23-12-2006 | 7,31 | 7,31 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,76 | 0,81 | 1,57 | 55,41 | 55,41 | 55,22 | 55,01 | 0,00 | 8,56 | 5,56 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.331,99 | 79.968 |
| 24-12-2006 | 6,66 | 6,66 | 763,50 | 706,49 | 57,01 | 0,63 | 0,67 | 1,31 | 55,70 | 55,70 | 55,53 | 55,32 | 0,00 | 8,56 | 4,91 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 2.955,90 | 70.942 |
| 25-12-2006 | 6,16 | 6,16 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,54 | 0,58 | 1,12 | 55,90 | 55,90 | 55,76 | 55,55 | 0,00 | 8,56 | 4,41 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.681,13 | 64.347 |
| 26-12-2006 | 6,36 | 6,36 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,58 | 0,62 | 1,19 | 55,82 | 55,82 | 55,67 | 55,46 | 0,00 | 8,56 | 4,61 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.763,88 | 66.333 |
| 27-12-2006 | 5,65 | 5,65 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,46 | 0,48 | 0,94 | 56,10 | 56,10 | 55,98 | 55,76 | 0,00 | 8,56 | 3,90 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.476,50 | 59.436 |
| 28-12-2006 | 1,75 | 3,26 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,62 | 20.415 |
| 29-12-2006 | 4,94 | 4,94 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,35 | 0,37 | 0,73 | 56,34 | 56,34 | 56,24 | 56,02 | 0,00 | 8,56 | 3,19 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.121,78 | 50.923 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-12-2006 | 6,22 | 6,22 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,55 | 0,59 | 1,14 | 55,88 | 55,88 | 55,74 | 55,52 | 0,00 | 8,56 | 4,47 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.705,04 | 64.921 |
| 31-12-2006 | 5,82 | 5,82 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,49 | 0,52 | 1,00 | 56,03 | 56,03 | 55,90 | 55,69 | 0,00 | 8,56 | 4,07 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.548,19 | 61.157 |
| 1-1-2007 | 6,03 | 6,03 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,52 | 0,55 | 1,07 | 55,95 | 55,95 | 55,82 | 55,60 | 0,00 | 8,56 | 4,28 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.631,60 | 63.158 |
| 2-1-2007 | 5,63 | 5,63 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,46 | 0,48 | 0,94 | 56,10 | 56,10 | 55,98 | 55,77 | 0,00 | 8,56 | 3,88 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.469,23 | 59.262 |
| 3-1-2007 | 5,91 | 5,91 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,50 | 0,53 | 1,03 | 56,00 | 56,00 | 55,87 | 55,65 | 0,00 | 8,56 | 4,16 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.583,93 | 62.014 |
| 4-1-2007 | 1,75 | 3,67 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,40 | 20.410 |
| 5-1-2007 | 5,07 | 5,07 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,37 | 0,39 | 0,76 | 56,29 | 56,29 | 56,20 | 55,98 | 0,00 | 8,56 | 3,32 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.172,17 | 52.132 |
| 6-1-2007 | 1,75 | 3,67 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,40 | 20.410 |
| 7-1-2007 | 1,75 | 3,89 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,29 | 20.407 |
| 8-1-2007 | 1,75 | 3,52 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,48 | 20.411 |
| 9-1-2007 | 1,75 | 3,65 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,41 | 20.410 |
| 10-1-2007 | 1,75 | 3,65 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,41 | 20.410 |
| 11-1-2007 | 1,75 | 3,52 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,48 | 20.411 |
| 12-1-2007 | 1,75 | 3,40 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,54 | 20.413 |
| 13-1-2007 | 1,75 | 3,32 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,59 | 20.414 |
| 14-1-2007 | 1,75 | 3,16 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,67 | 20.416 |
| 15-1-2007 | 1,75 | 3,16 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,67 | 20.416 |
| 16-1-2007 | 1,75 | 3,16 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,67 | 20.416 |
| 17-1-2007 | 1,75 | 3,04 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,73 | 20.418 |
| 18-1-2007 | 1,75 | 2,96 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,78 | 20.419 |
| 19-1-2007 | 1,75 | 2,37 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,09 | 20.426 |
| 20-1-2007 | 1,75 | 2,43 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,06 | 20.425 |
| 21-1-2007 | 1,75 | 3,11 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,69 | 20.417 |
| 22-1-2007 | 1,75 | 3,39 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,55 | 20.413 |
| 23-1-2007 | 1,75 | 3,60 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,44 | 20.411 |
| 24-1-2007 | 1,75 | 3,60 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,44 | 20.411 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-1-2007 | 1,75 | 3,39 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,55 | 20.413 |
| 26-1-2007 | 1,75 | 3,39 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,55 | 20.413 |
| 27-1-2007 | 1,75 | 3,39 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,55 | 20.413 |
| 28-1-2007 | 1,75 | 3,39 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,55 | 20.413 |
| 29-1-2007 | 1,75 | 3,74 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,36 | 20.409 |
| 30-1-2007 | 1,75 | 3,74 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,36 | 20.409 |
| 31-1-2007 | 1,75 | 3,74 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,36 | 20.409 |
| 1-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 4-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 5-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 6-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 7-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 8-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 9-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 10-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 11-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 12-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 13-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 14-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 15-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 16-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 17-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 18-2-2007 | 9,50 | 12,86 | 766,00 | 706,69 | 59,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,67 | 56,67 | 56,35 | 56,16 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.580,09 | 109.922 |
| 19-2-2007 | 9,50 | 11,65 | 766,00 | 706,65 | 59,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,71 | 56,71 | 56,39 | 56,19 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.583,03 | 109.993 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-2-2007 | 9,50 | 10,93 | 766,00 | 706,63 | 59,37 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,73 | 56,73 | 56,41 | 56,22 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.584,82 | 110.036 |
| 21-2-2007 | 9,50 | 12,92 | 766,00 | 706,69 | 59,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,67 | 56,67 | 56,35 | 56,16 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.579,95 | 109.919 |
| 22-2-2007 | 9,50 | 11,15 | 766,00 | 706,64 | 59,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,72 | 56,72 | 56,40 | 56,21 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.584,27 | 110.022 |
| 23-2-2007 | 9,50 | 10,89 | 766,00 | 706,63 | 59,37 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,73 | 56,73 | 56,41 | 56,22 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.584,90 | 110.038 |
| 24-2-2007 | 9,50 | 11,74 | 766,00 | 706,66 | 59,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,71 | 56,71 | 56,39 | 56,19 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.582,80 | 109.987 |
| 25-2-2007 | 9,50 | 10,01 | 766,00 | 706,60 | 59,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,76 | 56,76 | 56,44 | 56,24 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.587,13 | 110.091 |
| 26-2-2007 | 9,50 | 10,24 | 766,00 | 706,61 | 59,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,75 | 56,75 | 56,43 | 56,24 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.586,54 | 110.077 |
| 27-2-2007 | 9,21 | 9,21 | 766,00 | 706,58 | 59,42 | 1,19 | 1,29 | 2,48 | 56,94 | 56,94 | 56,64 | 56,44 | 0,00 | 8,56 | 7,46 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.501,74 | 108.042 |
| 28-2-2007 | 6,97 | 6,97 | 766,00 | 706,50 | 59,50 | 0,69 | 0,74 | 1,43 | 58,06 | 58,06 | 57,89 | 57,68 | 0,00 | 8,56 | 5,22 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.221,80 | 77.323 |
| 1-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 3-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 4-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 5-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 6-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 7-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 8-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 9-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 11-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 13-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 14-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 15-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 16-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 17-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 19-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 20-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 21-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 22-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 23-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 24-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 25-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 26-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 27-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 28-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 29-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 30-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 31-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 1-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 3-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 4-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 5-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 6-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 7-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 8-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 9-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 10-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 11-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 12-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 14-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 15-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 16-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 17-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 18-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 19-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 20-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 21-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 22-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 23-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 24-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 25-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 26-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 27-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 28-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 29-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 30-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 1-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 2-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 3-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 4-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 5-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 6-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 7-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 8-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 10-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 11-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 12-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 13-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 14-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 15-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 16-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 17-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 18-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 19-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 20-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 21-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 22-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 23-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 24-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 25-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 26-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 27-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 28-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 29-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 30-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 31-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 1-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 23-6-2007 | 4,90 | 4,90 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,35 | 0,37 | 0,71 | 64,85 | 64,85 | 64,76 | 64,54 | 0,00 | 8,56 | 3,15 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.424,99 | 58.200 |
| 24-6-2007 | 1,75 | 4,13 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,50 | 65,50 | 65,49 | 65,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,50 | 23.460 |
| 25-6-2007 | 5,29 | 5,29 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,40 | 0,43 | 0,83 | 64,72 | 64,72 | 64,61 | 64,40 | 0,00 | 8,56 | 3,54 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.599,56 | 62.390 |
| 26-6-2007 | 1,75 | 2,77 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,22 | 23.477 |
| 27-6-2007 | 1,75 | 2,29 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,48 | 23.483 |
| 28-6-2007 | 1,75 | 2,22 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,52 | 23.484 |
| 29-6-2007 | 1,75 | 2,34 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,45 | 23.483 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-6-2007 | 1,75 | 3,29 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,95 | 23.471 |
| 1-7-2007 | 1,75 | 2,62 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,30 | 23.479 |
| 2-7-2007 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 3-7-2007 | 1,75 | 1,97 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,65 | 23.488 |
| 4-7-2007 | 1,75 | 2,03 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,62 | 23.487 |
| 5-7-2007 | 1,75 | 2,03 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,62 | 23.487 |
| 6-7-2007 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 7-7-2007 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 8-7-2007 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 9-7-2007 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 10-7-2007 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 11-7-2007 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 12-7-2007 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,39 | 822,26 | 19.734 |
| 13-7-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 14-7-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 15-7-2007 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,53 | 481,90 | 11.566 |
| 16-7-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-7-2007 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,53 | 512,39 | 12.297 |
| 18-7-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 19-7-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 20-7-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 21-7-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 22-7-2007 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,53 | 481,90 | 11.566 |
| 23-7-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-7-2007 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,53 | 512,39 | 12.297 |
| 25-7-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-7-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 27-7-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 28-7-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 29-7-2007 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,53 | 481,90 | 11.566 |
| 30-7-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 31-7-2007 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,53 | 512,39 | 12.297 |
| 1-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 2-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 3-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 4-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 5-8-2007 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,53 | 481,90 | 11.566 |
| 6-8-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 7-8-2007 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,53 | 512,39 | 12.297 |
| 8-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 9-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 10-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 11-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 12-8-2007 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,53 | 481,90 | 11.566 |
| 13-8-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-8-2007 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,53 | 512,39 | 12.297 |
| 15-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 16-8-2007 | 0,73 | 0,73 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,69 | 65,65 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | 7,14 | 343,18 | 8.236 |
| 17-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 18-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 19-8-2007 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,53 | 481,90 | 11.566 |
| 20-8-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-8-2007 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,53 | 512,39 | 12.297 |
| 22-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 23-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 24-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 25-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 7,80 | 550,87 | 13.221 |
| 26-8-2007 | 0,95 | 0,95 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,95 | 7,53 | 470,09 | 11.282 |
| 27-8-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-8-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-8-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-8-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 31-8-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 4-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 6-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 7-9-2007 | 0,99 | 0,99 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,99 | 7,53 | 489,28 | 11.743 |
| 8-9-2007 | 1,10 | 1,10 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,56 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,10 | 7,80 | 562,58 | 13.502 |
| 9-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-9-2007 | 0,97 | 0,97 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,97 | 7,53 | 478,46 | 11.483 |
| 12-9-2007 | 1,03 | 1,03 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,03 | 7,53 | 507,96 | 12.191 |
| 13-9-2007 | 1,03 | 1,03 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,03 | 7,53 | 507,96 | 12.191 |
| 14-9-2007 | 1,03 | 1,03 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,03 | 7,53 | 507,96 | 12.191 |
| 15-9-2007 | 0,92 | 0,92 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,61 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | 7,53 | 452,38 | 10.857 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-9-2007 | 0,80 | 0,80 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,69 | 65,69 | 65,69 | 65,64 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,80 | 7,14 | 376,38 | 9.033 |
| 17-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 23-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 25-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 26-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 27-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-10-2011 | 9,50 | 20,95 | 772,00 | 706,91 | 65,09 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,45 | 62,45 | 62,13 | 61,94 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.050,25 | 121.206 |
| 2-10-2011 | 9,50 | 22,46 | 772,00 | 706,94 | 65,06 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,42 | 62,42 | 62,10 | 61,90 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.047,29 | 121.135 |
| 3-10-2011 | 9,50 | 20,38 | 772,00 | 706,89 | 65,11 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,47 | 62,47 | 62,15 | 61,95 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.051,42 | 121.234 |
| 4-10-2011 | 9,50 | 15,06 | 772,00 | 706,75 | 65,25 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,61 | 62,61 | 62,29 | 62,09 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.062,90 | 121.510 |
| 5-10-2011 | 8,21 | 8,21 | 772,00 | 706,55 | 65,45 | 0,95 | 1,02 | 1,98 | 63,48 | 63,48 | 63,23 | 63,03 | 0,00 | 8,56 | 6,46 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 4.373,47 | 104.963 |
| 6-10-2011 | 1,75 | 4,01 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,50 | 65,50 | 65,49 | 65,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,57 | 23.462 |
| 7-10-2011 | 1,75 | 1,76 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,76 | 23.490 |
| 8-10-2011 | 1,25 | 1,25 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 65,64 | 65,64 | 65,64 | 65,52 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,25 | 8,16 | 668,54 | 16.045 |
| 9-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 23-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 25-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 26-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 27-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 31-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-11-2011 | 1,75 | 2,61 | 771,50 | 706,36 | 65,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,05 | 65,05 | 65,04 | 64,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 970,82 | 23.300 |
| 2-11-2011 | 9,50 | 17,00 | 772,00 | 706,81 | 65,19 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,56 | 62,56 | 62,23 | 62,04 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.058,55 | 121.405 |
| 3-11-2011 | 9,50 | 17,81 | 772,00 | 706,83 | 65,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,53 | 62,53 | 62,21 | 62,02 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.056,78 | 121.363 |
| 4-11-2011 | 9,50 | 17,38 | 772,00 | 706,82 | 65,18 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,55 | 62,55 | 62,22 | 62,03 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.057,72 | 121.385 |
| 5-11-2011 | 9,50 | 17,35 | 772,00 | 706,82 | 65,18 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,55 | 62,55 | 62,23 | 62,03 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.057,78 | 121.387 |
| 6-11-2011 | 9,50 | 17,33 | 772,00 | 706,81 | 65,19 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,55 | 62,55 | 62,23 | 62,03 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.057,83 | 121.388 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-11-2011 | 9,50 | 16,83 | 772,00 | 706,80 | 65,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,56 | 62,56 | 62,24 | 62,04 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.058,92 | 121.414 |
| 8-11-2011 | 9,50 | 16,30 | 772,00 | 706,79 | 65,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,57 | 62,57 | 62,25 | 62,06 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.060,09 | 121.442 |
| 9-11-2011 | 9,50 | 13,27 | 772,00 | 706,70 | 65,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,66 | 62,66 | 62,34 | 62,15 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.067,09 | 121.610 |
| 10-11-2011 | 9,50 | 13,20 | 772,00 | 706,70 | 65,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,66 | 62,66 | 62,34 | 62,15 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.067,26 | 121.614 |
| 11-11-2011 | 9,50 | 12,70 | 772,00 | 706,68 | 65,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,68 | 62,68 | 62,36 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.068,46 | 121.643 |
| 12-11-2011 | 9,50 | 12,03 | 772,00 | 706,66 | 65,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,70 | 62,70 | 62,38 | 62,18 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.070,07 | 121.682 |
| 13-11-2011 | 9,50 | 11,22 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,72 | 62,40 | 62,21 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.072,06 | 121.729 |
| 14-11-2011 | 9,50 | 11,20 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,72 | 62,40 | 62,21 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.072,10 | 121.730 |
| 15-11-2011 | 9,50 | 11,18 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,72 | 62,40 | 62,21 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.072,15 | 121.732 |
| 16-11-2011 | 9,50 | 11,17 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,72 | 62,40 | 62,21 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.072,18 | 121.732 |
| 17-11-2011 | 9,50 | 11,15 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,72 | 62,40 | 62,21 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.072,23 | 121.733 |
| 18-11-2011 | 9,50 | 11,11 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,73 | 62,73 | 62,40 | 62,21 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.072,32 | 121.736 |
| 19-11-2011 | 9,50 | 10,90 | 772,00 | 706,63 | 65,37 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,73 | 62,73 | 62,41 | 62,22 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.072,85 | 121.748 |
| 20-11-2011 | 9,50 | 10,68 | 772,00 | 706,62 | 65,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,74 | 62,74 | 62,42 | 62,22 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.073,39 | 121.761 |
| 21-11-2011 | 9,50 | 10,26 | 772,00 | 706,61 | 65,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,75 | 62,75 | 62,43 | 62,24 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.074,47 | 121.787 |
| 22-11-2011 | 9,50 | 9,97 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,76 | 62,44 | 62,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.075,20 | 121.805 |
| 23-11-2011 | 9,50 | 9,96 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,76 | 62,44 | 62,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.075,23 | 121.805 |
| 24-11-2011 | 9,50 | 9,77 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,77 | 62,77 | 62,45 | 62,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.075,71 | 121.817 |
| 25-11-2011 | 9,50 | 9,76 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,77 | 62,77 | 62,45 | 62,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.075,73 | 121.818 |
| 26-11-2011 | 9,50 | 9,51 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,78 | 62,45 | 62,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.076,37 | 121.833 |
| 27-11-2011 | 9,49 | 9,49 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,26 | 1,37 | 2,63 | 62,78 | 62,78 | 62,46 | 62,27 | 0,00 | 8,56 | 7,74 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 5.116,49 | 122.796 |
| 28-11-2011 | 6,64 | 6,64 | 772,00 | 706,49 | 65,51 | 0,63 | 0,67 | 1,30 | 64,21 | 64,21 | 64,04 | 63,83 | 0,00 | 8,56 | 4,89 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.399,29 | 81.583 |
| 29-11-2011 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 30-11-2011 | 1,36 | 1,36 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 65,63 | 65,63 | 65,63 | 65,48 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,36 | 8,16 | 726,97 | 17.447 |
| 1-12-2011 | 9,50 | 458,12 | 772,00 | 715,98 | 56,02 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,38 | 53,38 | 53,06 | 52,86 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.312,06 | 103.489 |
| 2-12-2011 | 7,32 | 7,32 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,76 | 0,81 | 1,58 | 55,41 | 55,41 | 55,21 | 55,01 | 0,00 | 8,56 | 5,57 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.334,51 | 80.028 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-12-2011 | 6,61 | 6,61 | 763,50 | 706,49 | 57,01 | 0,62 | 0,66 | 1,29 | 55,72 | 55,72 | 55,56 | 55,35 | 0,00 | 8,56 | 4,86 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 2.935,47 | 70.451 |
| 4-12-2011 | 6,59 | 6,59 | 763,50 | 706,49 | 57,01 | 0,62 | 0,66 | 1,28 | 55,73 | 55,73 | 55,57 | 55,36 | 0,00 | 8,56 | 4,84 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 2.927,29 | 70.255 |
| 5-12-2011 | 6,59 | 6,59 | 763,50 | 706,49 | 57,01 | 0,62 | 0,66 | 1,28 | 55,73 | 55,73 | 55,57 | 55,36 | 0,00 | 8,56 | 4,84 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 2.927,29 | 70.255 |
| 6-12-2011 | 6,59 | 6,59 | 763,50 | 706,49 | 57,01 | 0,62 | 0,66 | 1,28 | 55,73 | 55,73 | 55,57 | 55,36 | 0,00 | 8,56 | 4,84 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 2.927,29 | 70.255 |
| 7-12-2011 | 6,58 | 6,58 | 763,50 | 706,49 | 57,01 | 0,62 | 0,66 | 1,28 | 55,73 | 55,73 | 55,57 | 55,36 | 0,00 | 8,56 | 4,83 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 2.923,19 | 70.157 |
| 8-12-2011 | 5,31 | 5,31 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,41 | 0,43 | 0,84 | 56,21 | 56,21 | 56,11 | 55,89 | 0,00 | 8,56 | 3,56 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.263,71 | 54.329 |
| 9-12-2011 | 5,23 | 5,23 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,40 | 0,42 | 0,81 | 56,24 | 56,24 | 56,14 | 55,92 | 0,00 | 8,56 | 3,48 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.232,86 | 53.589 |
| 10-12-2011 | 5,23 | 5,23 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,40 | 0,42 | 0,81 | 56,24 | 56,24 | 56,14 | 55,92 | 0,00 | 8,56 | 3,48 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.232,86 | 53.589 |
| 11-12-2011 | 5,22 | 5,22 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,39 | 0,41 | 0,81 | 56,25 | 56,25 | 56,14 | 55,92 | 0,00 | 8,56 | 3,47 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.229,00 | 53.496 |
| 12-12-2011 | 5,22 | 5,22 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,39 | 0,41 | 0,81 | 56,25 | 56,25 | 56,14 | 55,92 | 0,00 | 8,56 | 3,47 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.229,00 | 53.496 |
| 13-12-2011 | 5,22 | 5,22 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,39 | 0,41 | 0,81 | 56,25 | 56,25 | 56,14 | 55,92 | 0,00 | 8,56 | 3,47 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.229,00 | 53.496 |
| 14-12-2011 | 5,22 | 5,22 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,39 | 0,41 | 0,81 | 56,25 | 56,25 | 56,14 | 55,92 | 0,00 | 8,56 | 3,47 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.229,00 | 53.496 |
| 15-12-2011 | 5,20 | 5,20 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,39 | 0,41 | 0,80 | 56,25 | 56,25 | 56,15 | 55,93 | 0,00 | 8,56 | 3,45 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.221,28 | 53.311 |
| 16-12-2011 | 5,20 | 5,20 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,39 | 0,41 | 0,80 | 56,25 | 56,25 | 56,15 | 55,93 | 0,00 | 8,56 | 3,45 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.221,28 | 53.311 |
| 17-12-2011 | 5,20 | 5,20 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,39 | 0,41 | 0,80 | 56,25 | 56,25 | 56,15 | 55,93 | 0,00 | 8,56 | 3,45 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.221,28 | 53.311 |
| 18-12-2011 | 5,20 | 5,20 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,39 | 0,41 | 0,80 | 56,25 | 56,25 | 56,15 | 55,93 | 0,00 | 8,56 | 3,45 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.221,28 | 53.311 |
| 19-12-2011 | 5,19 | 5,19 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,39 | 0,41 | 0,80 | 56,26 | 56,26 | 56,15 | 55,93 | 0,00 | 8,56 | 3,44 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.217,42 | 53.218 |
| 20-12-2011 | 5,19 | 5,19 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,39 | 0,41 | 0,80 | 56,26 | 56,26 | 56,15 | 55,93 | 0,00 | 8,56 | 3,44 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.217,42 | 53.218 |
| 21-12-2011 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 22-12-2011 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 23-12-2011 | 1,75 | 1,92 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,33 | 20.432 |
| 24-12-2011 | 1,56 | 1,56 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,04 | 0,08 | 57,11 | 57,11 | 57,10 | 56,91 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,56 | 8,39 | 745,25 | 17.886 |
| 25-12-2011 | 0,86 | 0,86 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | 7,14 | 350,82 | 8.420 |
| 26-12-2011 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,14 | 346,76 | 8.322 |
| 27-12-2011 | 0,82 | 0,82 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,19 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 7,14 | 334,56 | 8.029 |
| 28-12-2011 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-12-2011 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 30-12-2011 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 31-12-2011 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 1-1-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-1-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-1-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 4-1-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 5-1-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 6-1-2012 | 0,87 | 0,87 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,87 | 7,14 | 354,89 | 8.517 |
| 7-1-2012 | 0,89 | 0,89 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | 7,53 | 382,64 | 9.183 |
| 8-1-2012 | 0,89 | 0,89 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | 7,53 | 382,64 | 9.183 |
| 9-1-2012 | 0,89 | 0,89 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | 7,53 | 382,64 | 9.183 |
| 10-1-2012 | 0,89 | 0,89 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | 7,53 | 382,64 | 9.183 |
| 11-1-2012 | 0,89 | 0,89 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | 7,53 | 382,64 | 9.183 |
| 12-1-2012 | 0,89 | 0,89 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | 7,53 | 382,64 | 9.183 |
| 13-1-2012 | 0,88 | 0,88 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | 7,53 | 378,35 | 9.080 |
| 14-1-2012 | 0,88 | 0,88 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | 7,53 | 378,35 | 9.080 |
| 15-1-2012 | 0,88 | 0,88 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | 7,53 | 378,35 | 9.080 |
| 16-1-2012 | 0,88 | 0,88 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | 7,53 | 378,35 | 9.080 |
| 17-1-2012 | 0,88 | 0,88 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | 7,53 | 378,35 | 9.080 |
| 18-1-2012 | 0,87 | 0,87 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,87 | 7,14 | 354,89 | 8.517 |
| 19-1-2012 | 0,86 | 0,86 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | 7,14 | 350,82 | 8.420 |
| 20-1-2012 | 0,83 | 0,83 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | 7,14 | 338,62 | 8.127 |
| 21-1-2012 | 0,82 | 0,82 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,19 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 7,14 | 334,56 | 8.029 |
| 22-1-2012 | 0,82 | 0,82 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,19 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 7,14 | 334,56 | 8.029 |
| 23-1-2012 | 0,82 | 0,82 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,19 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 7,14 | 334,56 | 8.029 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-1-2012 | 0,82 | 0,82 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,19 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 7,14 | 334,56 | 8.029 |
| 25-1-2012 | 0,82 | 0,82 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,19 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 7,14 | 334,56 | 8.029 |
| 26-1-2012 | 0,82 | 0,82 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,19 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 7,14 | 334,56 | 8.029 |
| 27-1-2012 | 0,82 | 0,82 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,19 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 7,14 | 334,56 | 8.029 |
| 28-1-2012 | 0,82 | 0,82 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,19 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 7,14 | 334,56 | 8.029 |
| 29-1-2012 | 0,82 | 0,82 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,19 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 7,14 | 334,56 | 8.029 |
| 30-1-2012 | 0,82 | 0,82 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,19 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 7,14 | 334,56 | 8.029 |
| 31-1-2012 | 0,81 | 0,81 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,19 | 57,14 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,81 | 7,14 | 330,49 | 7.932 |
| 1-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 4-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 5-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 6-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 7-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 8-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 9-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 10-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 11-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 12-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 13-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 14-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 15-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 16-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 17-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 18-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 20-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 21-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 22-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 23-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 24-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 25-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 26-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 27-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 28-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 29-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 1-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 4-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 5-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 6-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 7-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 8-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 9-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 10-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 11-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 12-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 13-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 14-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 15-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 17-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 18-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 19-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 20-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 21-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 22-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 23-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 24-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 25-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 26-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 27-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 28-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 29-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 30-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 31-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 1-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 2-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 3-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 4-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 5-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 6-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 7-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 8-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 9-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 10-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 12-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 13-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 14-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 15-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 16-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 17-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 18-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 19-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 20-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 21-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 22-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 23-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 24-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 25-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 26-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 27-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 28-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 29-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 30-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 1-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 2-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 3-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 4-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 5-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 6-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 8-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 9-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 10-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 11-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 13-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 14-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 16-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 17-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 18-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 19-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 20-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 21-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 22-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 23-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 24-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 25-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 26-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 27-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 28-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 29-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 30-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 31-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 1-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 3-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 4-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 5-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 6-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 7-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 8-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 9-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 10-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 11-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 12-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 13-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 14-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 15-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 16-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 17-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 18-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 19-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 20-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 21-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 22-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 23-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 24-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 25-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 26-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 27-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 29-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 30-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 1-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 2-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 3-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 4-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 5-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 6-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 7-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 8-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 9-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 10-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 11-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 12-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 13-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 14-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 15-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 16-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 17-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 18-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 19-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 20-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 21-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 22-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 23-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 25-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 26-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 27-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 28-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 29-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 30-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 31-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 1-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 2-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 3-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 4-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 5-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 6-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 7-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 8-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 9-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 10-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 11-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 12-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 13-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 14-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 15-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 16-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 17-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 18-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 20-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 21-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 22-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 23-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 24-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 25-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 26-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 27-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 28-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 29-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 30-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 31-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 1-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 2-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 3-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 4-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 5-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 6-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 7-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 8-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 9-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 10-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 11-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 12-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 13-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 15-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 16-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 17-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 18-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 19-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 20-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 21-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 22-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 23-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 24-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 25-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 26-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 27-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 28-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 29-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 30-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 1-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 2-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 3-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 4-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 5-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 6-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 7-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 31-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-11-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-11-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-11-2012 | 9,50 | 12,15 | 772,00 | 706,67 | 65,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,69 | 62,69 | 62,37 | 62,18 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.069,78 | 121.675 |
| 4-11-2012 | 9,50 | 19,51 | 772,00 | 706,87 | 65,13 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,49 | 62,49 | 62,17 | 61,97 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.053,20 | 121.277 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5-11-2012 | 9,50 | 19,11 | 772,00 | 706,86 | 65,14 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,50 | 62,50 | 62,18 | 61,98 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.054,04 | 121.297 |
| 6-11-2012 | 9,50 | 18,74 | 772,00 | 706,85 | 65,15 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,51 | 62,51 | 62,19 | 61,99 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.054,81 | 121.315 |
| 7-11-2012 | 9,50 | 17,81 | 772,00 | 706,83 | 65,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,53 | 62,53 | 62,21 | 62,02 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.056,79 | 121.363 |
| 8-11-2012 | 9,50 | 16,92 | 772,00 | 706,80 | 65,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,56 | 62,56 | 62,24 | 62,04 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.058,73 | 121.409 |
| 9-11-2012 | 9,50 | 16,85 | 772,00 | 706,80 | 65,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,56 | 62,56 | 62,24 | 62,04 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.058,87 | 121.413 |
| 10-11-2012 | 9,50 | 16,59 | 772,00 | 706,79 | 65,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,57 | 62,57 | 62,25 | 62,05 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.059,45 | 121.427 |
| 11-11-2012 | 9,50 | 16,56 | 772,00 | 706,79 | 65,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,57 | 62,57 | 62,25 | 62,05 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.059,54 | 121.429 |
| 12-11-2012 | 9,50 | 16,43 | 772,00 | 706,79 | 65,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,57 | 62,57 | 62,25 | 62,06 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.059,82 | 121.436 |
| 13-11-2012 | 9,50 | 16,32 | 772,00 | 706,79 | 65,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,57 | 62,57 | 62,25 | 62,06 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.060,07 | 121.442 |
| 14-11-2012 | 9,50 | 16,11 | 772,00 | 706,78 | 65,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,58 | 62,58 | 62,26 | 62,06 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.060,54 | 121.453 |
| 15-11-2012 | 9,50 | 15,37 | 772,00 | 706,76 | 65,24 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,60 | 62,60 | 62,28 | 62,09 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.062,21 | 121.493 |
| 16-11-2012 | 9,50 | 14,93 | 772,00 | 706,75 | 65,25 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,61 | 62,61 | 62,29 | 62,10 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.063,21 | 121.517 |
| 17-11-2012 | 9,50 | 14,82 | 772,00 | 706,75 | 65,25 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,62 | 62,62 | 62,30 | 62,10 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.063,46 | 121.523 |
| 18-11-2012 | 9,50 | 14,53 | 772,00 | 706,74 | 65,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,62 | 62,62 | 62,30 | 62,11 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.064,12 | 121.539 |
| 19-11-2012 | 9,50 | 14,32 | 772,00 | 706,73 | 65,27 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,63 | 62,63 | 62,31 | 62,11 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.064,61 | 121.551 |
| 20-11-2012 | 9,50 | 13,33 | 772,00 | 706,70 | 65,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,66 | 62,66 | 62,34 | 62,14 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.066,93 | 121.606 |
| 21-11-2012 | 9,50 | 13,30 | 772,00 | 706,70 | 65,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,66 | 62,66 | 62,34 | 62,14 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.067,02 | 121.609 |
| 22-11-2012 | 9,50 | 10,40 | 772,00 | 706,61 | 65,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,75 | 62,75 | 62,43 | 62,23 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.074,12 | 121.779 |
| 23-11-2012 | 9,50 | 10,07 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,76 | 62,44 | 62,24 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.074,95 | 121.799 |
| 24-11-2012 | 9,11 | 9,11 | 772,00 | 706,57 | 65,43 | 1,17 | 1,26 | 2,43 | 63,00 | 63,00 | 62,70 | 62,51 | 0,00 | 8,56 | 7,36 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.928,95 | 118.295 |
| 25-11-2012 | 8,00 | 8,00 | 772,00 | 706,54 | 65,46 | 0,90 | 0,97 | 1,88 | 63,59 | 63,59 | 63,35 | 63,15 | 0,00 | 8,56 | 6,25 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 4.268,11 | 102.435 |
| 26-11-2012 | 6,67 | 6,67 | 772,00 | 706,49 | 65,51 | 0,63 | 0,68 | 1,31 | 64,19 | 64,19 | 64,03 | 63,82 | 0,00 | 8,56 | 4,92 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.413,56 | 81.925 |
| 27-11-2012 | 6,49 | 6,49 | 772,00 | 706,49 | 65,51 | 0,60 | 0,64 | 1,24 | 64,27 | 64,27 | 64,11 | 63,90 | 0,00 | 8,56 | 4,74 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.327,96 | 79.871 |
| 28-11-2012 | 6,41 | 6,41 | 772,00 | 706,49 | 65,51 | 0,59 | 0,62 | 1,21 | 64,30 | 64,30 | 64,15 | 63,94 | 0,00 | 8,56 | 4,66 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.289,80 | 78.955 |
| 29-11-2012 | 6,10 | 6,10 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,53 | 0,57 | 1,10 | 64,43 | 64,43 | 64,29 | 64,07 | 0,00 | 8,56 | 4,35 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.064,84 | 73.556 |
| 30-11-2012 | 5,96 | 5,96 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,51 | 0,54 | 1,05 | 64,48 | 64,48 | 64,35 | 64,13 | 0,00 | 8,56 | 4,21 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.999,88 | 71.997 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-12-2012 | 9,50 | 484,62 | 772,00 | 716,14 | 55,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,22 | 53,22 | 52,90 | 52,71 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.299,68 | 103.192 |
| 2-12-2012 | 9,50 | 27,32 | 763,50 | 707,05 | 56,45 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,81 | 53,81 | 53,49 | 53,29 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.347,20 | 104.333 |
| 3-12-2012 | 9,50 | 17,24 | 763,50 | 706,81 | 56,69 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,05 | 54,05 | 53,73 | 53,53 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.366,74 | 104.802 |
| 4-12-2012 | 9,50 | 14,17 | 763,50 | 706,73 | 56,77 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,13 | 54,13 | 53,81 | 53,62 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.373,67 | 104.968 |
| 5-12-2012 | 9,50 | 13,26 | 763,50 | 706,70 | 56,80 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,16 | 54,16 | 53,84 | 53,65 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.375,81 | 105.020 |
| 6-12-2012 | 9,50 | 12,03 | 763,50 | 706,66 | 56,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,20 | 54,20 | 53,88 | 53,68 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.378,78 | 105.091 |
| 7-12-2012 | 9,50 | 11,96 | 763,50 | 706,66 | 56,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,20 | 54,20 | 53,88 | 53,68 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.378,95 | 105.095 |
| 8-12-2012 | 9,50 | 11,90 | 763,50 | 706,66 | 56,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,20 | 54,20 | 53,88 | 53,69 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.379,09 | 105.098 |
| 9-12-2012 | 9,50 | 10,92 | 763,50 | 706,63 | 56,87 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,23 | 54,23 | 53,91 | 53,72 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.381,51 | 105.156 |
| 10-12-2012 | 9,50 | 10,59 | 763,50 | 706,62 | 56,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,24 | 54,24 | 53,92 | 53,73 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.382,34 | 105.176 |
| 11-12-2012 | 9,50 | 10,35 | 763,50 | 706,61 | 56,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,25 | 54,25 | 53,93 | 53,73 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.382,94 | 105.191 |
| 12-12-2012 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 54,28 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.385,10 | 105.242 |
| 13-12-2012 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 54,28 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.385,10 | 105.242 |
| 14-12-2012 | 9,22 | 9,22 | 763,50 | 706,58 | 56,92 | 1,19 | 1,29 | 2,49 | 54,44 | 54,44 | 54,13 | 53,94 | 0,00 | 8,56 | 7,47 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.307,57 | 103.382 |
| 15-12-2012 | 8,59 | 8,59 | 763,50 | 706,56 | 56,94 | 1,04 | 1,12 | 2,16 | 54,78 | 54,78 | 54,52 | 54,32 | 0,00 | 8,56 | 6,84 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.943,95 | 94.655 |
| 16-12-2012 | 8,57 | 8,57 | 763,50 | 706,56 | 56,94 | 1,04 | 1,12 | 2,15 | 54,79 | 54,79 | 54,53 | 54,33 | 0,00 | 8,56 | 6,82 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.935,65 | 94.456 |
| 17-12-2012 | 8,01 | 8,01 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,91 | 0,98 | 1,88 | 55,08 | 55,08 | 54,85 | 54,64 | 0,00 | 8,56 | 6,26 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.700,81 | 88.819 |
| 18-12-2012 | 7,47 | 7,47 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,79 | 0,85 | 1,64 | 55,34 | 55,34 | 55,14 | 54,93 | 0,00 | 8,56 | 5,72 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.397,38 | 81.537 |
| 19-12-2012 | 6,99 | 6,99 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,70 | 0,74 | 1,44 | 55,56 | 55,56 | 55,38 | 55,17 | 0,00 | 8,56 | 5,24 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.090,09 | 74.162 |
| 20-12-2012 | 6,73 | 6,73 | 763,50 | 706,50 | 57,00 | 0,65 | 0,69 | 1,33 | 55,67 | 55,67 | 55,50 | 55,29 | 0,00 | 8,56 | 4,98 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 2.984,46 | 71.627 |
| 21-12-2012 | 6,67 | 6,67 | 763,50 | 706,49 | 57,01 | 0,63 | 0,68 | 1,31 | 55,69 | 55,69 | 55,53 | 55,32 | 0,00 | 8,56 | 4,92 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 2.959,98 | 71.040 |
| 22-12-2012 | 6,50 | 6,50 | 763,50 | 706,49 | 57,01 | 0,60 | 0,64 | 1,25 | 55,77 | 55,77 | 55,61 | 55,40 | 0,00 | 8,56 | 4,75 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 2.890,42 | 69.370 |
| 23-12-2012 | 6,02 | 6,02 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,52 | 0,55 | 1,07 | 55,96 | 55,96 | 55,82 | 55,61 | 0,00 | 8,56 | 4,27 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.627,20 | 63.053 |
| 24-12-2012 | 5,55 | 5,55 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,47 | 0,91 | 56,13 | 56,13 | 56,01 | 55,80 | 0,00 | 8,56 | 3,80 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.355,95 | 56.543 |
| 25-12-2012 | 5,38 | 5,38 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,42 | 0,44 | 0,86 | 56,19 | 56,19 | 56,08 | 55,86 | 0,00 | 8,56 | 3,63 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.290,66 | 54.976 |
| 26-12-2012 | 5,14 | 5,14 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,38 | 0,40 | 0,78 | 56,27 | 56,27 | 56,17 | 55,95 | 0,00 | 8,56 | 3,39 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.198,10 | 52.754 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-12-2012 | 4,85 | 4,85 | 763,50 | 706,43 | 57,07 | 0,34 | 0,36 | 0,70 | 56,37 | 56,37 | 56,28 | 56,06 | 0,00 | 8,56 | 3,10 | 6,25 | 1,75 | 8,56 | 1.930,16 | 46.324 |
| 28-12-2012 | 1,75 | 3,99 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,23 | 20.406 |
| 29-12-2012 | 5,17 | 5,17 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,39 | 0,41 | 0,79 | 56,26 | 56,26 | 56,16 | 55,94 | 0,00 | 8,56 | 3,42 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.209,69 | 53.033 |
| 30-12-2012 | 1,75 | 3,56 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,46 | 20.411 |
| 31-12-2012 | 1,75 | 4,14 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,16 | 20.404 |
| 1-1-2013 | 9,50 | 37,78 | 763,50 | 707,24 | 56,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,62 | 53,62 | 53,30 | 53,11 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.332,17 | 103.972 |
| 2-1-2013 | 9,50 | 34,72 | 763,50 | 707,19 | 56,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,67 | 53,67 | 53,35 | 53,16 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.336,01 | 104.064 |
| 3-1-2013 | 9,50 | 27,88 | 763,50 | 707,06 | 56,44 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,80 | 53,80 | 53,48 | 53,28 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.346,26 | 104.310 |
| 4-1-2013 | 9,50 | 17,71 | 763,50 | 706,82 | 56,68 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,04 | 54,04 | 53,72 | 53,52 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.365,71 | 104.777 |
| 5-1-2013 | 9,50 | 17,09 | 763,50 | 706,81 | 56,69 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,05 | 54,05 | 53,73 | 53,54 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.367,06 | 104.810 |
| 6-1-2013 | 9,50 | 16,76 | 763,50 | 706,80 | 56,70 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,06 | 54,06 | 53,74 | 53,55 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.367,79 | 104.827 |
| 7-1-2013 | 9,50 | 16,13 | 763,50 | 706,78 | 56,72 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,08 | 54,08 | 53,76 | 53,56 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.369,19 | 104.861 |
| 8-1-2013 | 9,50 | 14,71 | 763,50 | 706,74 | 56,76 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,12 | 54,12 | 53,80 | 53,60 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.372,42 | 104.938 |
| 9-1-2013 | 9,50 | 12,89 | 763,50 | 706,69 | 56,81 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,17 | 54,17 | 53,85 | 53,66 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.376,70 | 105.041 |
| 10-1-2013 | 9,50 | 12,87 | 763,50 | 706,69 | 56,81 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,17 | 54,17 | 53,85 | 53,66 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.376,75 | 105.042 |
| 11-1-2013 | 9,50 | 11,46 | 763,50 | 706,65 | 56,85 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,21 | 54,21 | 53,89 | 53,70 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.380,17 | 105.124 |
| 12-1-2013 | 9,50 | 10,64 | 763,50 | 706,62 | 56,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,24 | 54,24 | 53,92 | 53,72 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.382,21 | 105.173 |
| 13-1-2013 | 6,99 | 6,99 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,70 | 0,74 | 1,44 | 55,56 | 55,56 | 55,38 | 55,17 | 0,00 | 8,56 | 5,24 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.090,09 | 74.162 |
| 14-1-2013 | 6,08 | 6,08 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,53 | 0,56 | 1,09 | 55,93 | 55,93 | 55,79 | 55,58 | 0,00 | 8,56 | 4,33 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.651,19 | 63.629 |
| 15-1-2013 | 5,79 | 5,79 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,48 | 0,51 | 0,99 | 56,04 | 56,04 | 55,92 | 55,70 | 0,00 | 8,56 | 4,04 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.534,92 | 60.838 |
| 16-1-2013 | 5,32 | 5,32 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,41 | 0,43 | 0,84 | 56,21 | 56,21 | 56,10 | 55,89 | 0,00 | 8,56 | 3,57 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.267,57 | 54.422 |
| 17-1-2013 | 4,97 | 4,97 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,36 | 0,38 | 0,73 | 56,33 | 56,33 | 56,23 | 56,01 | 0,00 | 8,56 | 3,22 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.132,25 | 51.174 |
| 18-1-2013 | 1,75 | 4,09 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,18 | 20.404 |
| 19-1-2013 | 5,34 | 5,34 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,41 | 0,43 | 0,85 | 56,20 | 56,20 | 56,10 | 55,88 | 0,00 | 8,56 | 3,59 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.275,27 | 54.606 |
| 20-1-2013 | 1,75 | 3,78 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,34 | 20.408 |
| 21-1-2013 | 5,08 | 5,08 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,37 | 0,39 | 0,77 | 56,29 | 56,29 | 56,19 | 55,97 | 0,00 | 8,56 | 3,33 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.174,88 | 52.197 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-1-2013 | 1,75 | 3,60 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,44 | 20.411 |
| 23-1-2013 | 4,96 | 4,96 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,36 | 0,37 | 0,73 | 56,33 | 56,33 | 56,24 | 56,02 | 0,00 | 8,56 | 3,21 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.128,37 | 51.081 |
| 24-1-2013 | 1,75 | 3,48 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,50 | 20.412 |
| 25-1-2013 | 4,87 | 4,87 | 763,50 | 706,43 | 57,07 | 0,34 | 0,36 | 0,70 | 56,36 | 56,36 | 56,27 | 56,05 | 0,00 | 8,56 | 3,12 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.093,42 | 50.242 |
| 26-1-2013 | 1,75 | 3,40 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,54 | 20.413 |
| 27-1-2013 | 1,75 | 4,07 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,19 | 20.405 |
| 28-1-2013 | 1,75 | 3,97 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,25 | 20.406 |
| 29-1-2013 | 1,75 | 3,96 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,25 | 20.406 |
| 30-1-2013 | 1,75 | 3,77 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,35 | 20.408 |
| 31-1-2013 | 1,75 | 3,71 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,38 | 20.409 |
| 1-2-2013 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2013 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 3-2-2013 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 4-2-2013 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 5-2-2013 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 6-2-2013 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 7-2-2013 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 8-2-2013 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 9-2-2013 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 10-2-2013 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 11-2-2013 | 0,73 | 0,73 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,69 | 59,65 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | 7,14 | 310,65 | 7.456 |
| 12-2-2013 | 8,25 | 8,25 | 766,00 | 706,55 | 59,45 | 0,96 | 1,03 | 2,00 | 57,46 | 57,46 | 57,21 | 57,01 | 0,00 | 8,56 | 6,50 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.975,86 | 95.421 |
| 13-2-2013 | 7,78 | 7,78 | 766,00 | 706,53 | 59,47 | 0,86 | 0,92 | 1,78 | 57,69 | 57,69 | 57,47 | 57,27 | 0,00 | 8,56 | 6,03 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.686,94 | 88.486 |
| 14-2-2013 | 7,19 | 7,19 | 766,00 | 706,51 | 59,49 | 0,73 | 0,79 | 1,52 | 57,97 | 57,97 | 57,78 | 57,57 | 0,00 | 8,56 | 5,44 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.428,27 | 82.279 |
| 15-2-2013 | 6,79 | 6,79 | 766,00 | 706,50 | 59,50 | 0,66 | 0,70 | 1,36 | 58,14 | 58,14 | 57,97 | 57,76 | 0,00 | 8,56 | 5,04 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.144,65 | 75.472 |
| 16-2-2013 | 6,77 | 6,77 | 766,00 | 706,50 | 59,50 | 0,65 | 0,70 | 1,35 | 58,15 | 58,15 | 57,98 | 57,77 | 0,00 | 8,56 | 5,02 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.136,11 | 75.267 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-2-2013 | 6,42 | 6,42 | 766,00 | 706,49 | 59,51 | 0,59 | 0,63 | 1,22 | 58,30 | 58,30 | 58,14 | 57,93 | 0,00 | 8,56 | 4,67 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 2.986,11 | 71.667 |
| 18-2-2013 | 6,25 | 6,25 | 766,00 | 706,48 | 59,52 | 0,56 | 0,59 | 1,15 | 58,37 | 58,37 | 58,22 | 58,01 | 0,00 | 8,56 | 4,50 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.841,11 | 68.187 |
| 19-2-2013 | 6,13 | 6,13 | 766,00 | 706,48 | 59,52 | 0,54 | 0,57 | 1,11 | 58,41 | 58,41 | 58,27 | 58,06 | 0,00 | 8,56 | 4,38 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.791,03 | 66.985 |
| 20-2-2013 | 6,03 | 6,03 | 766,00 | 706,47 | 59,53 | 0,52 | 0,55 | 1,07 | 58,45 | 58,45 | 58,32 | 58,10 | 0,00 | 8,56 | 4,28 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.749,19 | 65.981 |
| 21-2-2013 | 5,83 | 5,83 | 766,00 | 706,47 | 59,53 | 0,49 | 0,52 | 1,00 | 58,53 | 58,53 | 58,40 | 58,18 | 0,00 | 8,56 | 4,08 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.665,24 | 63.966 |
| 22-2-2013 | 5,60 | 5,60 | 766,00 | 706,46 | 59,54 | 0,45 | 0,48 | 0,93 | 58,61 | 58,61 | 58,49 | 58,28 | 0,00 | 8,56 | 3,85 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.481,30 | 59.551 |
| 23-2-2013 | 5,58 | 5,58 | 766,00 | 706,46 | 59,54 | 0,45 | 0,47 | 0,92 | 58,62 | 58,62 | 58,50 | 58,29 | 0,00 | 8,56 | 3,83 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.473,28 | 59.359 |
| 24-2-2013 | 5,31 | 5,31 | 766,00 | 706,45 | 59,55 | 0,41 | 0,43 | 0,84 | 58,71 | 58,71 | 58,61 | 58,39 | 0,00 | 8,56 | 3,56 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.364,72 | 56.753 |
| 25-2-2013 | 5,11 | 5,11 | 766,00 | 706,44 | 59,56 | 0,38 | 0,40 | 0,78 | 58,78 | 58,78 | 58,68 | 58,46 | 0,00 | 8,56 | 3,36 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.283,93 | 54.814 |
| 26-2-2013 | 4,97 | 4,97 | 766,00 | 706,44 | 59,56 | 0,36 | 0,38 | 0,73 | 58,83 | 58,83 | 58,73 | 58,51 | 0,00 | 8,56 | 3,22 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.227,19 | 53.453 |
| 27-2-2013 | 1,75 | 4,14 | 766,00 | 706,41 | 59,59 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 59,50 | 59,50 | 59,49 | 59,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 887,61 | 21.303 |
| 28-2-2013 | 5,46 | 5,46 | 766,00 | 706,45 | 59,55 | 0,43 | 0,45 | 0,88 | 58,66 | 58,66 | 58,55 | 58,33 | 0,00 | 8,56 | 3,71 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.425,11 | 58.203 |
| 1-3-2013 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-3-2013 | 9,50 | 17,44 | 767,00 | 706,82 | 60,18 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 57,54 | 57,54 | 57,22 | 57,03 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.650,95 | 111.623 |
| 3-3-2013 | 9,50 | 64,57 | 768,00 | 713,08 | 54,92 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,28 | 52,28 | 51,96 | 51,77 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.223,03 | 101.353 |
| 4-3-2013 | 9,50 | 54,95 | 768,00 | 712,97 | 55,03 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,39 | 52,39 | 52,07 | 51,88 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.231,98 | 101.568 |
| 5-3-2013 | 9,50 | 51,57 | 768,00 | 712,93 | 55,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,43 | 52,43 | 52,11 | 51,92 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.235,25 | 101.646 |
| 6-3-2013 | 9,50 | 48,18 | 768,00 | 707,36 | 60,64 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,01 | 58,01 | 57,68 | 57,49 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.688,49 | 112.524 |
| 7-3-2013 | 9,50 | 46,19 | 768,00 | 707,34 | 60,66 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,02 | 58,02 | 57,70 | 57,51 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.689,93 | 112.558 |
| 8-3-2013 | 9,50 | 44,47 | 768,00 | 707,32 | 60,68 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,04 | 58,04 | 57,72 | 57,53 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.691,33 | 112.592 |
| 9-3-2013 | 9,50 | 40,01 | 768,00 | 707,27 | 60,73 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,09 | 58,09 | 57,77 | 57,58 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.695,63 | 112.695 |
| 10-3-2013 | 9,50 | 39,19 | 768,00 | 707,26 | 60,74 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,10 | 58,10 | 57,78 | 57,59 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.696,53 | 112.717 |
| 11-3-2013 | 9,50 | 35,49 | 768,00 | 707,20 | 60,80 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,16 | 58,16 | 57,84 | 57,64 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.700,98 | 112.823 |
| 12-3-2013 | 9,50 | 31,92 | 768,00 | 707,14 | 60,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,22 | 58,22 | 57,90 | 57,70 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.705,90 | 112.942 |
| 13-3-2013 | 9,50 | 30,54 | 768,00 | 707,12 | 60,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,25 | 58,25 | 57,92 | 57,73 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.707,98 | 112.991 |
| 14-3-2013 | 9,50 | 29,38 | 768,00 | 707,09 | 60,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,27 | 58,27 | 57,95 | 57,75 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.709,80 | 113.035 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-3-2013 | 9,50 | 26,38 | 768,00 | 707,03 | 60,97 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,33 | 58,33 | 58,01 | 57,81 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.714,79 | 113.155 |
| 16-3-2013 | 9,50 | 25,14 | 768,00 | 707,01 | 60,99 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,36 | 58,36 | 58,03 | 57,84 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.716,97 | 113.207 |
| 17-3-2013 | 9,50 | 23,40 | 768,00 | 706,97 | 61,03 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,40 | 58,40 | 58,07 | 57,88 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.720,19 | 113.285 |
| 18-3-2013 | 9,50 | 23,38 | 768,00 | 706,97 | 61,03 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,40 | 58,40 | 58,07 | 57,88 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.720,22 | 113.285 |
| 19-3-2013 | 9,50 | 22,14 | 768,00 | 706,94 | 61,06 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,43 | 58,43 | 58,10 | 57,91 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.722,59 | 113.342 |
| 20-3-2013 | 9,50 | 21,19 | 768,00 | 706,91 | 61,09 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,45 | 58,45 | 58,13 | 57,93 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.724,47 | 113.387 |
| 21-3-2013 | 9,50 | 20,46 | 768,00 | 706,90 | 61,10 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,47 | 58,47 | 58,14 | 57,95 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.725,94 | 113.422 |
| 22-3-2013 | 9,50 | 18,88 | 768,00 | 706,86 | 61,14 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,51 | 58,51 | 58,19 | 57,99 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.729,19 | 113.501 |
| 23-3-2013 | 9,50 | 18,83 | 768,00 | 706,85 | 61,15 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,51 | 58,51 | 58,19 | 57,99 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.729,31 | 113.503 |
| 24-3-2013 | 9,50 | 18,07 | 768,00 | 706,83 | 61,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,53 | 58,53 | 58,21 | 58,01 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.730,93 | 113.542 |
| 25-3-2013 | 9,50 | 16,12 | 768,00 | 706,78 | 61,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,58 | 58,58 | 58,26 | 58,06 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.735,19 | 113.645 |
| 26-3-2013 | 9,50 | 15,88 | 768,00 | 706,78 | 61,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,59 | 58,59 | 58,27 | 58,07 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.735,72 | 113.657 |
| 27-3-2013 | 9,50 | 10,02 | 768,00 | 706,60 | 61,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,76 | 58,76 | 58,44 | 58,24 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.749,77 | 113.994 |
| 28-3-2013 | 9,50 | 9,83 | 768,00 | 706,60 | 61,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,77 | 58,77 | 58,44 | 58,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.750,25 | 114.006 |
| 29-3-2013 | 9,50 | 9,50 | 768,00 | 706,59 | 61,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,78 | 58,78 | 58,45 | 58,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.751,08 | 114.026 |
| 30-3-2013 | 8,91 | 8,91 | 768,00 | 706,57 | 61,43 | 1,12 | 1,21 | 2,33 | 59,11 | 59,11 | 58,82 | 58,62 | 0,00 | 8,56 | 7,16 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.525,16 | 108.604 |
| 31-3-2013 | 8,09 | 8,09 | 768,00 | 706,54 | 61,46 | 0,93 | 1,00 | 1,92 | 59,54 | 59,54 | 59,30 | 59,10 | 0,00 | 8,56 | 6,34 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 4.043,81 | 97.051 |
| 1-4-2013 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-4-2013 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 3-4-2013 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 4-4-2013 | 9,50 | 15,97 | 770,00 | 706,78 | 63,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,58 | 60,58 | 60,26 | 60,07 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.898,19 | 117.556 |
| 5-4-2013 | 9,50 | 29,20 | 770,00 | 707,09 | 62,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,27 | 60,27 | 59,95 | 59,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.872,74 | 116.946 |
| 6-4-2013 | 9,50 | 29,00 | 770,00 | 707,09 | 62,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,28 | 60,28 | 59,95 | 59,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.873,05 | 116.953 |
| 7-4-2013 | 9,50 | 27,26 | 770,00 | 707,05 | 62,95 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,31 | 60,31 | 59,99 | 59,79 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.875,93 | 117.022 |
| 8-4-2013 | 9,50 | 23,55 | 770,00 | 706,97 | 63,03 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,39 | 60,39 | 60,07 | 59,88 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.882,56 | 117.181 |
| 9-4-2013 | 9,50 | 20,83 | 770,00 | 706,90 | 63,10 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,46 | 60,46 | 60,14 | 59,94 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.887,85 | 117.308 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-4-2013 | 9,50 | 20,26 | 770,00 | 706,89 | 63,11 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,47 | 60,47 | 60,15 | 59,96 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.889,01 | 117.336 |
| 11-4-2013 | 9,50 | 18,72 | 770,00 | 706,85 | 63,15 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,51 | 60,51 | 60,19 | 59,99 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.892,20 | 117.413 |
| 12-4-2013 | 9,50 | 16,39 | 770,00 | 706,79 | 63,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,57 | 60,57 | 60,25 | 60,06 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.897,24 | 117.534 |
| 13-4-2013 | 9,50 | 16,16 | 770,00 | 706,78 | 63,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,58 | 60,58 | 60,26 | 60,06 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.897,76 | 117.546 |
| 14-4-2013 | 9,50 | 15,25 | 770,00 | 706,76 | 63,24 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,60 | 60,60 | 60,28 | 60,09 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.899,81 | 117.596 |
| 15-4-2013 | 9,50 | 13,16 | 770,00 | 706,70 | 63,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,66 | 60,66 | 60,34 | 60,15 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.904,68 | 117.712 |
| 16-4-2013 | 9,50 | 12,60 | 770,00 | 706,68 | 63,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,68 | 60,68 | 60,36 | 60,17 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.906,03 | 117.745 |
| 17-4-2013 | 9,50 | 11,81 | 770,00 | 706,66 | 63,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,70 | 60,70 | 60,38 | 60,19 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.907,94 | 117.791 |
| 18-4-2013 | 9,50 | 11,13 | 770,00 | 706,64 | 63,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,72 | 60,72 | 60,40 | 60,21 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.909,64 | 117.831 |
| 19-4-2013 | 9,50 | 10,42 | 770,00 | 706,61 | 63,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,75 | 60,75 | 60,43 | 60,23 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.911,41 | 117.874 |
| 20-4-2013 | 9,50 | 9,77 | 770,00 | 706,59 | 63,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,77 | 60,77 | 60,45 | 60,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.913,05 | 117.913 |
| 21-4-2013 | 9,50 | 9,50 | 770,00 | 706,59 | 63,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,78 | 60,78 | 60,45 | 60,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.913,74 | 117.930 |
| 22-4-2013 | 9,08 | 9,08 | 770,00 | 706,57 | 63,43 | 1,16 | 1,25 | 2,41 | 61,02 | 61,02 | 60,72 | 60,53 | 0,00 | 8,56 | 7,33 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.756,71 | 114.161 |
| 23-4-2013 | 7,88 | 7,88 | 770,00 | 706,53 | 63,47 | 0,88 | 0,94 | 1,82 | 61,64 | 61,64 | 61,42 | 61,21 | 0,00 | 8,56 | 6,13 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.991,08 | 95.786 |
| 24-4-2013 | 7,18 | 7,18 | 770,00 | 706,51 | 63,49 | 0,73 | 0,78 | 1,52 | 61,97 | 61,97 | 61,78 | 61,58 | 0,00 | 8,56 | 5,43 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.661,08 | 87.866 |
| 25-4-2013 | 6,76 | 6,76 | 770,00 | 706,50 | 63,50 | 0,65 | 0,69 | 1,35 | 62,16 | 62,16 | 61,99 | 61,78 | 0,00 | 8,56 | 5,01 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.348,10 | 80.354 |
| 26-4-2013 | 1,11 | 1,11 | 770,00 | 706,30 | 63,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 63,66 | 63,66 | 63,66 | 63,56 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,11 | 7,80 | 550,35 | 13.208 |
| 27-4-2013 | 1,02 | 1,02 | 770,00 | 706,30 | 63,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 63,67 | 63,67 | 63,67 | 63,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 7,53 | 488,18 | 11.716 |
| 28-4-2013 | 1,00 | 1,00 | 770,00 | 706,30 | 63,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 63,67 | 63,67 | 63,67 | 63,59 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 7,53 | 478,65 | 11.488 |
| 29-4-2013 | 0,92 | 0,92 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 63,68 | 63,68 | 63,68 | 63,61 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | 7,53 | 440,50 | 10.572 |
| 30-4-2013 | 0,84 | 0,84 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,69 | 63,69 | 63,68 | 63,63 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,84 | 7,14 | 381,68 | 9.160 |
| 1-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 2-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 3-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 4-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 5-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 7-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 8-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 9-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 15-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 18-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 19-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 20-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 21-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 22-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 23-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 24-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 25-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 26-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 27-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 28-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 29-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 30-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 31-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 2-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 5-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 15-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 18-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 19-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 20-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 21-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 22-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 23-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 24-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 25-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 26-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 28-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 29-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 30-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 1-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 2-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 5-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 15-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 18-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 19-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 20-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 21-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 22-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 24-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 25-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 26-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 27-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 28-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 29-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 30-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 31-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 1-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 2-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 5-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 15-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 19-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 20-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 21-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 22-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 23-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 24-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 25-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 26-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 27-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 28-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 29-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 30-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 31-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 1-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 2-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 3-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 4-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 5-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 6-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 7-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 8-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 9-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 10-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 11-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 12-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 14-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 15-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 16-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 17-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 18-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 19-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 20-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 21-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 22-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 23-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 24-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 25-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 26-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 27-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 28-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 29-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 30-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 1-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 2-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 3-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 4-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 5-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 6-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 7-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 8-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 15-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 18-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 19-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 20-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 21-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 22-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 23-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 24-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 25-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 26-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 27-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 28-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 29-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 30-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 31-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 1-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 2-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 5-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 15-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 18-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 19-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 20-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 21-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 22-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 23-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 24-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 25-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 26-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 27-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 28-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 29-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 1-12-2013 | 9,50 | 372,10 | 770,50 | 715,47 | 55,03 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,39 | 52,39 | 52,07 | 51,88 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.232,02 | 101.568 |
| 2-12-2013 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 3-12-2013 | 1,70 | 1,70 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,04 | 0,09 | 57,09 | 57,09 | 57,08 | 56,85 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,70 | 8,65 | 836,43 | 20.074 |
| 4-12-2013 | 1,36 | 1,36 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 57,13 | 57,13 | 57,13 | 56,98 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,36 | 8,16 | 632,60 | 15.182 |
| 5-12-2013 | 1,34 | 1,34 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 57,13 | 57,13 | 57,13 | 56,99 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,34 | 8,16 | 623,37 | 14.961 |
| 6-12-2013 | 1,33 | 1,33 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 57,14 | 57,14 | 57,13 | 56,99 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,33 | 8,16 | 618,76 | 14.850 |
| 7-12-2013 | 1,25 | 1,25 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,14 | 57,14 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,25 | 8,16 | 581,80 | 13.963 |
| 8-12-2013 | 1,24 | 1,24 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,15 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,24 | 8,16 | 577,18 | 13.852 |
| 9-12-2013 | 1,24 | 1,24 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,15 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,24 | 8,16 | 577,18 | 13.852 |
| 10-12-2013 | 1,24 | 1,24 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,15 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,24 | 8,16 | 577,18 | 13.852 |
| 11-12-2013 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,15 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,16 | 572,56 | 13.741 |
| 12-12-2013 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,15 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,16 | 572,56 | 13.741 |
| 13-12-2013 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,15 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,16 | 572,56 | 13.741 |
| 14-12-2013 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,15 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,16 | 572,56 | 13.741 |
| 15-12-2013 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,15 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,16 | 572,56 | 13.741 |
| 16-12-2013 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,15 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,16 | 572,56 | 13.741 |
| 17-12-2013 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,15 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,16 | 572,56 | 13.741 |
| 18-12-2013 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,15 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,16 | 572,56 | 13.741 |
| 19-12-2013 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,15 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,16 | 572,56 | 13.741 |
| 20-12-2013 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,15 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,16 | 572,56 | 13.741 |
| 21-12-2013 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,15 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,16 | 572,56 | 13.741 |
| 22-12-2013 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,15 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,16 | 572,56 | 13.741 |
| 23-12-2013 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,15 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,16 | 572,56 | 13.741 |
| 24-12-2013 | 1,22 | 1,22 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,15 | 57,14 | 57,03 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | 7,80 | 542,72 | 13.025 |
| 25-12-2013 | 1,22 | 1,22 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,15 | 57,14 | 57,03 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | 7,80 | 542,72 | 13.025 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-12-2013 | 1,22 | 1,22 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,15 | 57,14 | 57,03 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | 7,80 | 542,72 | 13.025 |
| 27-12-2013 | 1,22 | 1,22 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,15 | 57,14 | 57,03 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | 7,80 | 542,72 | 13.025 |
| 28-12-2013 | 1,22 | 1,22 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,15 | 57,14 | 57,03 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | 7,80 | 542,72 | 13.025 |
| 29-12-2013 | 1,22 | 1,22 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,15 | 57,14 | 57,03 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | 7,80 | 542,72 | 13.025 |
| 30-12-2013 | 1,22 | 1,22 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,15 | 57,14 | 57,03 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | 7,80 | 542,72 | 13.025 |
| 31-12-2013 | 1,22 | 1,22 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,15 | 57,14 | 57,03 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | 7,80 | 542,72 | 13.025 |
| 1-1-2014 | 9,50 | 29,30 | 763,50 | 707,09 | 56,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,77 | 53,77 | 53,45 | 53,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.343,94 | 104.255 |
| 2-1-2014 | 9,50 | 29,95 | 763,50 | 707,11 | 56,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,76 | 53,76 | 53,44 | 53,24 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.342,92 | 104.230 |
| 3-1-2014 | 9,50 | 29,95 | 763,50 | 707,11 | 56,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,76 | 53,76 | 53,44 | 53,24 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.342,92 | 104.230 |
| 4-1-2014 | 9,50 | 29,88 | 763,50 | 707,10 | 56,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,76 | 53,76 | 53,44 | 53,24 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.343,03 | 104.233 |
| 5-1-2014 | 9,50 | 29,83 | 763,50 | 707,10 | 56,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,76 | 53,76 | 53,44 | 53,24 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.343,10 | 104.234 |
| 6-1-2014 | 9,50 | 29,80 | 763,50 | 707,10 | 56,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,76 | 53,76 | 53,44 | 53,24 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.343,15 | 104.236 |
| 7-1-2014 | 9,50 | 29,28 | 763,50 | 707,09 | 56,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,77 | 53,77 | 53,45 | 53,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.343,97 | 104.255 |
| 8-1-2014 | 9,50 | 26,64 | 763,50 | 707,04 | 56,46 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,82 | 53,82 | 53,50 | 53,31 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.348,36 | 104.361 |
| 9-1-2014 | 9,50 | 11,60 | 763,50 | 706,65 | 56,85 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,21 | 54,21 | 53,89 | 53,70 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.379,83 | 105.116 |
| 10-1-2014 | 9,50 | 9,63 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,27 | 54,27 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.384,77 | 105.234 |
| 11-1-2014 | 9,50 | 9,61 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,27 | 54,27 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.384,82 | 105.236 |
| 12-1-2014 | 9,50 | 9,60 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,27 | 54,27 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.384,85 | 105.236 |
| 13-1-2014 | 9,50 | 9,55 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,27 | 54,27 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.384,97 | 105.239 |
| 14-1-2014 | 9,50 | 9,55 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,27 | 54,27 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.384,97 | 105.239 |
| 15-1-2014 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 54,28 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.385,10 | 105.242 |
| 16-1-2014 | 6,32 | 6,32 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,57 | 0,61 | 1,18 | 55,84 | 55,84 | 55,69 | 55,48 | 0,00 | 8,56 | 4,57 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.746,81 | 65.923 |
| 17-1-2014 | 5,62 | 5,62 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,45 | 0,48 | 0,93 | 56,11 | 56,11 | 55,99 | 55,77 | 0,00 | 8,56 | 3,87 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.382,77 | 57.186 |
| 18-1-2014 | 5,56 | 5,56 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,45 | 0,47 | 0,92 | 56,13 | 56,13 | 56,01 | 55,79 | 0,00 | 8,56 | 3,81 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.359,79 | 56.635 |
| 19-1-2014 | 1,53 | 1,53 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,04 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,53 | 8,39 | 731,06 | 17.545 |
| 20-1-2014 | 1,51 | 1,51 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,51 | 8,39 | 721,60 | 17.318 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-1-2014 | 1,48 | 1,48 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,12 | 57,12 | 57,11 | 56,94 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,48 | 8,39 | 707,40 | 16.978 |
| 22-1-2014 | 1,46 | 1,46 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 57,12 | 57,12 | 57,11 | 56,95 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,46 | 8,39 | 697,93 | 16.750 |
| 23-1-2014 | 1,42 | 1,42 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 57,12 | 57,12 | 57,12 | 56,96 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,42 | 8,39 | 678,98 | 16.296 |
| 24-1-2014 | 1,40 | 1,40 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 57,13 | 57,13 | 57,12 | 56,97 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,40 | 8,39 | 669,50 | 16.068 |
| 25-1-2014 | 1,38 | 1,38 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 57,13 | 57,13 | 57,12 | 56,97 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,38 | 8,16 | 641,83 | 15.404 |
| 26-1-2014 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 511,77 | 12.282 |
| 27-1-2014 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 511,77 | 12.282 |
| 28-1-2014 | 1,14 | 1,14 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,14 | 7,80 | 507,35 | 12.176 |
| 29-1-2014 | 1,13 | 1,13 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,13 | 7,80 | 502,92 | 12.070 |
| 30-1-2014 | 1,13 | 1,13 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,13 | 7,80 | 502,92 | 12.070 |
| 31-1-2014 | 1,12 | 1,12 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,06 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,12 | 7,80 | 498,50 | 11.964 |
| 1-2-2014 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2014 | 9,50 | 55,45 | 765,50 | 712,97 | 52,53 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 49,89 | 49,89 | 49,57 | 49,37 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.028,18 | 96.676 |
| 3-2-2014 | 9,50 | 85,66 | 766,00 | 713,30 | 52,70 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 50,06 | 50,06 | 49,74 | 49,54 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.042,18 | 97.012 |
| 4-2-2014 | 9,50 | 85,46 | 766,00 | 713,30 | 52,70 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 50,06 | 50,06 | 49,74 | 49,55 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.042,34 | 97.016 |
| 5-2-2014 | 9,50 | 85,17 | 766,00 | 713,30 | 52,70 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 50,06 | 50,06 | 49,74 | 49,55 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.042,58 | 97.022 |
| 6-2-2014 | 9,50 | 84,59 | 766,00 | 713,29 | 52,71 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 50,07 | 50,07 | 49,75 | 49,55 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.043,06 | 97.033 |
| 7-2-2014 | 9,50 | 44,68 | 766,00 | 707,32 | 58,68 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,04 | 56,04 | 55,72 | 55,52 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.528,49 | 108.684 |
| 8-2-2014 | 9,50 | 42,07 | 766,00 | 707,29 | 58,71 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,07 | 56,07 | 55,75 | 55,55 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.530,86 | 108.741 |
| 9-2-2014 | 9,50 | 22,24 | 766,00 | 706,94 | 59,06 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,42 | 56,42 | 56,10 | 55,91 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.559,75 | 109.434 |
| 10-2-2014 | 9,50 | 22,20 | 766,00 | 706,94 | 59,06 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,42 | 56,42 | 56,10 | 55,91 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.559,82 | 109.436 |
| 11-2-2014 | 9,50 | 22,10 | 766,00 | 706,94 | 59,06 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,43 | 56,43 | 56,10 | 55,91 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.560,02 | 109.440 |
| 12-2-2014 | 9,50 | 21,99 | 766,00 | 706,93 | 59,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,43 | 56,43 | 56,11 | 55,91 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.560,23 | 109.446 |
| 13-2-2014 | 9,50 | 21,85 | 766,00 | 706,93 | 59,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,43 | 56,43 | 56,11 | 55,92 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.560,50 | 109.452 |
| 14-2-2014 | 9,50 | 18,60 | 766,00 | 706,85 | 59,15 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,51 | 56,51 | 56,19 | 56,00 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.567,13 | 109.611 |
| 15-2-2014 | 9,50 | 11,82 | 766,00 | 706,66 | 59,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,70 | 56,70 | 56,38 | 56,19 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.582,61 | 109.983 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-2-2014 | 9,50 | 11,81 | 766,00 | 706,66 | 59,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,70 | 56,70 | 56,38 | 56,19 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.582,63 | 109.983 |
| 17-2-2014 | 9,50 | 11,81 | 766,00 | 706,66 | 59,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,70 | 56,70 | 56,38 | 56,19 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.582,63 | 109.983 |
| 18-2-2014 | 9,50 | 11,81 | 766,00 | 706,66 | 59,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,70 | 56,70 | 56,38 | 56,19 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.582,63 | 109.983 |
| 19-2-2014 | 9,50 | 11,79 | 766,00 | 706,66 | 59,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,70 | 56,70 | 56,38 | 56,19 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.582,68 | 109.984 |
| 20-2-2014 | 9,50 | 11,78 | 766,00 | 706,66 | 59,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,70 | 56,70 | 56,38 | 56,19 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.582,70 | 109.985 |
| 21-2-2014 | 9,50 | 11,75 | 766,00 | 706,66 | 59,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,71 | 56,71 | 56,38 | 56,19 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.582,77 | 109.987 |
| 22-2-2014 | 9,50 | 11,75 | 766,00 | 706,66 | 59,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,71 | 56,71 | 56,38 | 56,19 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.582,77 | 109.987 |
| 23-2-2014 | 9,50 | 11,49 | 766,00 | 706,65 | 59,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,71 | 56,71 | 56,39 | 56,20 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.583,41 | 110.002 |
| 24-2-2014 | 7,20 | 7,20 | 766,00 | 706,51 | 59,49 | 0,74 | 0,79 | 1,53 | 57,96 | 57,96 | 57,77 | 57,56 | 0,00 | 8,56 | 5,45 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.434,60 | 82.430 |
| 25-2-2014 | 6,26 | 6,26 | 766,00 | 706,48 | 59,52 | 0,56 | 0,60 | 1,16 | 58,36 | 58,36 | 58,22 | 58,00 | 0,00 | 8,56 | 4,51 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.845,28 | 68.287 |
| 26-2-2014 | 6,25 | 6,25 | 766,00 | 706,48 | 59,52 | 0,56 | 0,59 | 1,15 | 58,37 | 58,37 | 58,22 | 58,01 | 0,00 | 8,56 | 4,50 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.841,11 | 68.187 |
| 27-2-2014 | 6,25 | 6,25 | 766,00 | 706,48 | 59,52 | 0,56 | 0,59 | 1,15 | 58,37 | 58,37 | 58,22 | 58,01 | 0,00 | 8,56 | 4,50 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.841,11 | 68.187 |
| 28-2-2014 | 6,15 | 6,15 | 766,00 | 706,48 | 59,52 | 0,54 | 0,57 | 1,12 | 58,41 | 58,41 | 58,26 | 58,05 | 0,00 | 8,56 | 4,40 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.799,39 | 67.185 |
| 1-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 3-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 4-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 5-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 6-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 7-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 8-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 9-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 11-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 12-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 13-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 16-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 17-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 18-3-2014 | 1,75 | 1,75 | 768,00 | 706,32 | 61,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 61,58 | 61,58 | 61,57 | 61,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 918,84 | 22.052 |
| 19-3-2014 | 5,93 | 5,93 | 768,00 | 706,47 | 61,53 | 0,50 | 0,53 | 1,04 | 60,49 | 60,49 | 60,36 | 60,15 | 0,00 | 8,56 | 4,18 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.798,53 | 67.165 |
| 20-3-2014 | 5,35 | 5,35 | 768,00 | 706,45 | 61,55 | 0,41 | 0,44 | 0,85 | 60,70 | 60,70 | 60,59 | 60,37 | 0,00 | 8,56 | 3,60 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.462,22 | 59.093 |
| 21-3-2014 | 5,25 | 5,25 | 768,00 | 706,45 | 61,55 | 0,40 | 0,42 | 0,82 | 60,74 | 60,74 | 60,63 | 60,41 | 0,00 | 8,56 | 3,50 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.420,47 | 58.091 |
| 22-3-2014 | 5,16 | 5,16 | 768,00 | 706,44 | 61,56 | 0,39 | 0,40 | 0,79 | 60,77 | 60,77 | 60,66 | 60,44 | 0,00 | 8,56 | 3,41 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.382,83 | 57.188 |
| 23-3-2014 | 1,75 | 4,13 | 768,00 | 706,41 | 61,59 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 61,50 | 61,50 | 61,49 | 61,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 917,58 | 22.022 |
| 24-3-2014 | 5,45 | 5,45 | 768,00 | 706,45 | 61,55 | 0,43 | 0,45 | 0,88 | 60,67 | 60,67 | 60,55 | 60,34 | 0,00 | 8,56 | 3,70 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.503,89 | 60.093 |
| 25-3-2014 | 1,75 | 3,98 | 768,00 | 706,40 | 61,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 61,50 | 61,50 | 61,49 | 61,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 917,66 | 22.024 |
| 26-3-2014 | 5,15 | 5,15 | 768,00 | 706,44 | 61,56 | 0,38 | 0,40 | 0,79 | 60,77 | 60,77 | 60,67 | 60,45 | 0,00 | 8,56 | 3,40 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.378,64 | 57.087 |
| 27-3-2014 | 1,75 | 3,73 | 768,00 | 706,39 | 61,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 61,51 | 61,51 | 61,50 | 61,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 917,79 | 22.027 |
| 28-3-2014 | 5,00 | 5,00 | 768,00 | 706,44 | 61,56 | 0,36 | 0,38 | 0,74 | 60,82 | 60,82 | 60,72 | 60,50 | 0,00 | 8,56 | 3,25 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.315,75 | 55.578 |
| 29-3-2014 | 1,75 | 1,75 | 768,00 | 706,32 | 61,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 61,58 | 61,58 | 61,57 | 61,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 918,84 | 22.052 |
| 30-3-2014 | 0,92 | 0,92 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 61,68 | 61,68 | 61,68 | 61,61 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | 7,53 | 426,65 | 10.240 |
| 31-3-2014 | 0,71 | 0,71 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,71 | 7,14 | 312,61 | 7.503 |
| 1-4-2014 | 9,50 | 116,98 | 768,00 | 713,60 | 54,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 51,76 | 51,76 | 51,44 | 51,24 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.180,37 | 100.329 |
| 2-4-2014 | 9,50 | 92,86 | 770,00 | 713,37 | 56,63 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,99 | 53,99 | 53,67 | 53,47 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.361,63 | 104.679 |
| 3-4-2014 | 9,50 | 63,49 | 770,00 | 713,07 | 56,93 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,29 | 54,29 | 53,97 | 53,78 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.386,67 | 105.280 |
| 4-4-2014 | 9,50 | 43,62 | 770,00 | 707,31 | 62,69 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,05 | 60,05 | 59,73 | 59,53 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.854,73 | 116.514 |
| 5-4-2014 | 9,50 | 31,88 | 770,00 | 707,14 | 62,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,22 | 60,22 | 59,90 | 59,71 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.868,63 | 116.847 |
| 6-4-2014 | 9,50 | 25,19 | 770,00 | 707,01 | 62,99 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,36 | 60,36 | 60,03 | 59,84 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.879,55 | 117.109 |
| 7-4-2014 | 9,50 | 22,16 | 770,00 | 706,94 | 63,06 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,42 | 60,42 | 60,10 | 59,91 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.885,21 | 117.245 |
| 8-4-2014 | 9,50 | 19,63 | 770,00 | 706,87 | 63,13 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,49 | 60,49 | 60,17 | 59,97 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.890,29 | 117.367 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-4-2014 | 9,50 | 18,44 | 770,00 | 706,84 | 63,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,52 | 60,52 | 60,20 | 60,00 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.892,79 | 117.427 |
| 10-4-2014 | 9,50 | 16,84 | 770,00 | 706,80 | 63,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,56 | 60,56 | 60,24 | 60,04 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.896,24 | 117.510 |
| 11-4-2014 | 9,50 | 15,65 | 770,00 | 706,77 | 63,23 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,59 | 60,59 | 60,27 | 60,08 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.898,91 | 117.574 |
| 12-4-2014 | 9,50 | 14,65 | 770,00 | 706,74 | 63,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,62 | 60,62 | 60,30 | 60,11 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.901,19 | 117.628 |
| 13-4-2014 | 9,50 | 13,66 | 770,00 | 706,71 | 63,29 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,65 | 60,65 | 60,33 | 60,13 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.903,51 | 117.684 |
| 14-4-2014 | 9,50 | 12,66 | 770,00 | 706,68 | 63,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,68 | 60,68 | 60,36 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.905,89 | 117.741 |
| 15-4-2014 | 9,50 | 11,66 | 770,00 | 706,65 | 63,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,71 | 60,71 | 60,39 | 60,19 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.908,31 | 117.800 |
| 16-4-2014 | 9,50 | 11,27 | 770,00 | 706,64 | 63,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,72 | 60,72 | 60,40 | 60,21 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.909,29 | 117.823 |
| 17-4-2014 | 9,50 | 10,57 | 770,00 | 706,62 | 63,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,74 | 60,74 | 60,42 | 60,23 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.911,03 | 117.865 |
| 18-4-2014 | 9,50 | 10,17 | 770,00 | 706,61 | 63,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,75 | 60,75 | 60,43 | 60,24 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.912,03 | 117.889 |
| 19-4-2014 | 9,50 | 9,67 | 770,00 | 706,59 | 63,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,77 | 60,77 | 60,45 | 60,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.913,30 | 117.919 |
| 20-4-2014 | 9,50 | 9,50 | 770,00 | 706,59 | 63,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,78 | 60,78 | 60,45 | 60,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.913,74 | 117.930 |
| 21-4-2014 | 9,50 | 9,50 | 770,00 | 706,59 | 63,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,78 | 60,78 | 60,45 | 60,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.913,74 | 117.930 |
| 22-4-2014 | 9,32 | 9,32 | 770,00 | 706,58 | 63,42 | 1,22 | 1,32 | 2,54 | 60,88 | 60,88 | 60,57 | 60,37 | 0,00 | 8,56 | 7,57 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.872,63 | 116.943 |
| 23-4-2014 | 8,71 | 8,71 | 770,00 | 706,56 | 63,44 | 1,07 | 1,15 | 2,22 | 61,22 | 61,22 | 60,95 | 60,75 | 0,00 | 8,56 | 6,96 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 4.469,56 | 107.269 |
| 24-4-2014 | 8,16 | 8,16 | 770,00 | 706,54 | 63,46 | 0,94 | 1,01 | 1,95 | 61,50 | 61,50 | 61,26 | 61,06 | 0,00 | 8,56 | 6,41 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 4.211,28 | 101.071 |
| 25-4-2014 | 8,01 | 8,01 | 770,00 | 706,54 | 63,46 | 0,91 | 0,98 | 1,88 | 61,58 | 61,58 | 61,35 | 61,14 | 0,00 | 8,56 | 6,26 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 4.139,76 | 99.354 |
| 26-4-2014 | 7,76 | 7,76 | 770,00 | 706,53 | 63,47 | 0,85 | 0,92 | 1,77 | 61,70 | 61,70 | 61,48 | 61,28 | 0,00 | 8,56 | 6,01 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.934,41 | 94.426 |
| 27-4-2014 | 7,36 | 7,36 | 770,00 | 706,52 | 63,48 | 0,77 | 0,82 | 1,59 | 61,89 | 61,89 | 61,69 | 61,49 | 0,00 | 8,56 | 5,61 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.746,35 | 89.912 |
| 28-4-2014 | 6,96 | 6,96 | 770,00 | 706,50 | 63,50 | 0,69 | 0,74 | 1,43 | 62,07 | 62,07 | 61,89 | 61,68 | 0,00 | 8,56 | 5,21 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.439,49 | 82.548 |
| 29-4-2014 | 6,96 | 6,96 | 770,00 | 706,50 | 63,50 | 0,69 | 0,74 | 1,43 | 62,07 | 62,07 | 61,89 | 61,68 | 0,00 | 8,56 | 5,21 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.439,49 | 82.548 |
| 30-4-2014 | 6,46 | 6,46 | 770,00 | 706,49 | 63,51 | 0,60 | 0,63 | 1,23 | 62,28 | 62,28 | 62,13 | 61,91 | 0,00 | 8,56 | 4,71 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.210,21 | 77.045 |
| 1-5-2014 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 2-5-2014 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-5-2014 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-5-2014 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5-5-2014 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-5-2014 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-5-2014 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-5-2014 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-5-2014 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-5-2014 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-5-2014 | 1,75 | 2,02 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,62 | 23.487 |
| 12-5-2014 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,78 | 62,45 | 62,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.076,39 | 121.833 |
| 13-5-2014 | 9,50 | 9,77 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,77 | 62,77 | 62,45 | 62,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.075,71 | 121.817 |
| 14-5-2014 | 9,50 | 10,11 | 772,00 | 706,61 | 65,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,76 | 62,44 | 62,24 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.074,84 | 121.796 |
| 15-5-2014 | 9,50 | 10,11 | 772,00 | 706,61 | 65,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,76 | 62,44 | 62,24 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.074,85 | 121.796 |
| 16-5-2014 | 9,50 | 10,06 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,76 | 62,44 | 62,24 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.074,97 | 121.799 |
| 17-5-2014 | 9,50 | 10,06 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,76 | 62,44 | 62,24 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.074,97 | 121.799 |
| 18-5-2014 | 9,50 | 10,06 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,76 | 62,44 | 62,24 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.074,97 | 121.799 |
| 19-5-2014 | 9,50 | 10,06 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,76 | 62,44 | 62,24 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.074,97 | 121.799 |
| 20-5-2014 | 7,91 | 7,91 | 772,00 | 706,54 | 65,46 | 0,88 | 0,95 | 1,83 | 63,63 | 63,63 | 63,40 | 63,20 | 0,00 | 8,56 | 6,16 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 4.133,75 | 99.210 |
| 21-5-2014 | 5,96 | 5,96 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,51 | 0,54 | 1,05 | 64,48 | 64,48 | 64,35 | 64,13 | 0,00 | 8,56 | 4,21 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.999,88 | 71.997 |
| 22-5-2014 | 5,86 | 5,86 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,49 | 0,52 | 1,02 | 64,52 | 64,52 | 64,39 | 64,17 | 0,00 | 8,56 | 4,11 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.953,36 | 70.881 |
| 23-5-2014 | 5,66 | 5,66 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,46 | 0,49 | 0,95 | 64,59 | 64,59 | 64,47 | 64,25 | 0,00 | 8,56 | 3,91 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.860,06 | 68.641 |
| 24-5-2014 | 5,46 | 5,46 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,43 | 0,45 | 0,88 | 64,66 | 64,66 | 64,55 | 64,33 | 0,00 | 8,56 | 3,71 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.673,96 | 64.175 |
| 25-5-2014 | 5,26 | 5,26 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,40 | 0,42 | 0,82 | 64,73 | 64,73 | 64,63 | 64,41 | 0,00 | 8,56 | 3,51 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.584,84 | 62.036 |
| 26-5-2014 | 5,06 | 5,06 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,37 | 0,39 | 0,76 | 64,80 | 64,80 | 64,70 | 64,48 | 0,00 | 8,56 | 3,31 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.495,40 | 59.890 |
| 27-5-2014 | 1,75 | 4,06 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,50 | 65,50 | 65,49 | 65,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,54 | 23.461 |
| 28-5-2014 | 5,16 | 5,16 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,39 | 0,40 | 0,79 | 64,77 | 64,77 | 64,66 | 64,44 | 0,00 | 8,56 | 3,41 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.540,16 | 60.964 |
| 29-5-2014 | 1,75 | 3,46 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,52 | 65,52 | 65,51 | 65,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,86 | 23.469 |
| 30-5-2014 | 1,75 | 3,86 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,51 | 65,51 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,65 | 23.464 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-5-2014 | 1,75 | 3,46 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,52 | 65,52 | 65,51 | 65,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,86 | 23.469 |
| 1-6-2014 | 9,50 | 10,40 | 772,00 | 706,61 | 65,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,75 | 62,75 | 62,43 | 62,23 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.074,11 | 121.779 |
| 2-6-2014 | 9,50 | 11,35 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,72 | 62,40 | 62,20 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.071,75 | 121.722 |
| 3-6-2014 | 9,50 | 11,33 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,72 | 62,40 | 62,20 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.071,78 | 121.723 |
| 4-6-2014 | 9,50 | 11,30 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,72 | 62,40 | 62,20 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.071,86 | 121.725 |
| 5-6-2014 | 9,50 | 11,30 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,72 | 62,40 | 62,20 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.071,86 | 121.725 |
| 6-6-2014 | 9,50 | 11,27 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,72 | 62,40 | 62,20 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.071,93 | 121.726 |
| 7-6-2014 | 9,50 | 9,88 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,76 | 62,44 | 62,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.075,42 | 121.810 |
| 8-6-2014 | 8,79 | 8,79 | 772,00 | 706,56 | 65,44 | 1,09 | 1,17 | 2,26 | 63,18 | 63,18 | 62,90 | 62,70 | 0,00 | 8,56 | 7,04 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.770,45 | 114.491 |
| 9-6-2014 | 7,42 | 7,42 | 772,00 | 706,52 | 65,48 | 0,78 | 0,84 | 1,62 | 63,86 | 63,86 | 63,66 | 63,45 | 0,00 | 8,56 | 5,67 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.897,27 | 93.535 |
| 10-6-2014 | 7,13 | 7,13 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,72 | 0,77 | 1,50 | 63,99 | 63,99 | 63,81 | 63,60 | 0,00 | 8,56 | 5,38 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.630,72 | 87.137 |
| 11-6-2014 | 7,10 | 7,10 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,72 | 0,77 | 1,48 | 64,01 | 64,01 | 63,82 | 63,61 | 0,00 | 8,56 | 5,35 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.616,63 | 86.799 |
| 12-6-2014 | 7,10 | 7,10 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,72 | 0,77 | 1,48 | 64,01 | 64,01 | 63,82 | 63,61 | 0,00 | 8,56 | 5,35 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.616,63 | 86.799 |
| 13-6-2014 | 7,04 | 7,04 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,70 | 0,75 | 1,46 | 64,03 | 64,03 | 63,85 | 63,64 | 0,00 | 8,56 | 5,29 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.588,42 | 86.122 |
| 14-6-2014 | 7,01 | 7,01 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,70 | 0,75 | 1,45 | 64,05 | 64,05 | 63,87 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 5,26 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.574,30 | 85.783 |
| 15-6-2014 | 6,98 | 6,98 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,69 | 0,74 | 1,43 | 64,06 | 64,06 | 63,88 | 63,67 | 0,00 | 8,56 | 5,23 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.560,16 | 85.444 |
| 16-6-2014 | 6,98 | 6,98 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,69 | 0,74 | 1,43 | 64,06 | 64,06 | 63,88 | 63,67 | 0,00 | 8,56 | 5,23 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.560,16 | 85.444 |
| 17-6-2014 | 6,97 | 6,97 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,69 | 0,74 | 1,43 | 64,07 | 64,07 | 63,89 | 63,68 | 0,00 | 8,56 | 5,22 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.555,45 | 85.331 |
| 18-6-2014 | 6,96 | 6,96 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,69 | 0,74 | 1,43 | 64,07 | 64,07 | 63,89 | 63,68 | 0,00 | 8,56 | 5,21 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.550,74 | 85.218 |
| 19-6-2014 | 6,93 | 6,93 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,68 | 0,73 | 1,41 | 64,08 | 64,08 | 63,91 | 63,70 | 0,00 | 8,56 | 5,18 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.536,59 | 84.878 |
| 20-6-2014 | 6,92 | 6,92 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,68 | 0,73 | 1,41 | 64,09 | 64,09 | 63,91 | 63,70 | 0,00 | 8,56 | 5,17 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.531,87 | 84.765 |
| 21-6-2014 | 6,92 | 6,92 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,68 | 0,73 | 1,41 | 64,09 | 64,09 | 63,91 | 63,70 | 0,00 | 8,56 | 5,17 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.531,87 | 84.765 |
| 22-6-2014 | 6,92 | 6,92 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,68 | 0,73 | 1,41 | 64,09 | 64,09 | 63,91 | 63,70 | 0,00 | 8,56 | 5,17 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.531,87 | 84.765 |
| 23-6-2014 | 6,90 | 6,90 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,68 | 0,72 | 1,40 | 64,10 | 64,10 | 63,92 | 63,71 | 0,00 | 8,56 | 5,15 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.522,43 | 84.538 |
| 24-6-2014 | 6,89 | 6,89 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,68 | 0,72 | 1,40 | 64,10 | 64,10 | 63,93 | 63,72 | 0,00 | 8,56 | 5,14 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.517,71 | 84.425 |
| 25-6-2014 | 6,88 | 6,88 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,67 | 0,72 | 1,39 | 64,10 | 64,10 | 63,93 | 63,72 | 0,00 | 8,56 | 5,13 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.512,99 | 84.312 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-6-2014 | 6,87 | 6,87 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,67 | 0,72 | 1,39 | 64,11 | 64,11 | 63,93 | 63,73 | 0,00 | 8,56 | 5,12 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.508,26 | 84.198 |
| 27-6-2014 | 6,86 | 6,86 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,67 | 0,72 | 1,39 | 64,11 | 64,11 | 63,94 | 63,73 | 0,00 | 8,56 | 5,11 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.503,54 | 84.085 |
| 28-6-2014 | 6,84 | 6,84 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,67 | 0,71 | 1,38 | 64,12 | 64,12 | 63,95 | 63,74 | 0,00 | 8,56 | 5,09 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.494,08 | 83.858 |
| 29-6-2014 | 6,83 | 6,83 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,66 | 0,71 | 1,37 | 64,13 | 64,13 | 63,95 | 63,74 | 0,00 | 8,56 | 5,08 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.489,35 | 83.745 |
| 30-6-2014 | 6,82 | 6,82 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,66 | 0,71 | 1,37 | 64,13 | 64,13 | 63,96 | 63,75 | 0,00 | 8,56 | 5,07 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.484,63 | 83.631 |
| 1-7-2014 | 6,82 | 6,82 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,66 | 0,71 | 1,37 | 64,13 | 64,13 | 63,96 | 63,75 | 0,00 | 8,56 | 5,07 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.484,63 | 83.631 |
| 2-7-2014 | 6,81 | 6,81 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,66 | 0,70 | 1,37 | 64,13 | 64,13 | 63,96 | 63,75 | 0,00 | 8,56 | 5,06 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.479,90 | 83.517 |
| 3-7-2014 | 6,80 | 6,80 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,66 | 0,70 | 1,36 | 64,14 | 64,14 | 63,97 | 63,76 | 0,00 | 8,56 | 5,05 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.475,16 | 83.404 |
| 4-7-2014 | 6,79 | 6,79 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,66 | 0,70 | 1,36 | 64,14 | 64,14 | 63,97 | 63,76 | 0,00 | 8,56 | 5,04 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.470,43 | 83.290 |
| 5-7-2014 | 6,78 | 6,78 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,66 | 0,70 | 1,35 | 64,15 | 64,15 | 63,98 | 63,77 | 0,00 | 8,56 | 5,03 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.465,70 | 83.177 |
| 6-7-2014 | 6,77 | 6,77 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,65 | 0,70 | 1,35 | 64,15 | 64,15 | 63,98 | 63,77 | 0,00 | 8,56 | 5,02 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.460,96 | 83.063 |
| 7-7-2014 | 6,77 | 6,77 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,65 | 0,70 | 1,35 | 64,15 | 64,15 | 63,98 | 63,77 | 0,00 | 8,56 | 5,02 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.460,96 | 83.063 |
| 8-7-2014 | 6,76 | 6,76 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,65 | 0,69 | 1,35 | 64,16 | 64,16 | 63,99 | 63,78 | 0,00 | 8,56 | 5,01 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.456,23 | 82.949 |
| 9-7-2014 | 6,75 | 6,75 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,65 | 0,69 | 1,34 | 64,16 | 64,16 | 63,99 | 63,78 | 0,00 | 8,56 | 5,00 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.451,49 | 82.836 |
| 10-7-2014 | 6,73 | 6,73 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,65 | 0,69 | 1,33 | 64,17 | 64,17 | 64,00 | 63,79 | 0,00 | 8,56 | 4,98 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.442,01 | 82.608 |
| 11-7-2014 | 6,71 | 6,71 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,64 | 0,68 | 1,33 | 64,18 | 64,18 | 64,01 | 63,80 | 0,00 | 8,56 | 4,96 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.432,53 | 82.381 |
| 12-7-2014 | 6,70 | 6,70 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,64 | 0,68 | 1,32 | 64,18 | 64,18 | 64,02 | 63,80 | 0,00 | 8,56 | 4,95 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.427,79 | 82.267 |
| 13-7-2014 | 6,68 | 6,68 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,64 | 0,68 | 1,31 | 64,19 | 64,19 | 64,03 | 63,81 | 0,00 | 8,56 | 4,93 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.418,30 | 82.039 |
| 14-7-2014 | 6,64 | 6,64 | 772,00 | 706,49 | 65,51 | 0,63 | 0,67 | 1,30 | 64,21 | 64,21 | 64,04 | 63,83 | 0,00 | 8,56 | 4,89 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.399,31 | 81.584 |
| 15-7-2014 | 6,62 | 6,62 | 772,00 | 706,49 | 65,51 | 0,63 | 0,67 | 1,29 | 64,22 | 64,22 | 64,05 | 63,84 | 0,00 | 8,56 | 4,87 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.389,81 | 81.356 |
| 16-7-2014 | 6,60 | 6,60 | 772,00 | 706,49 | 65,51 | 0,62 | 0,66 | 1,28 | 64,22 | 64,22 | 64,06 | 63,85 | 0,00 | 8,56 | 4,85 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.380,31 | 81.127 |
| 17-7-2014 | 6,58 | 6,58 | 772,00 | 706,49 | 65,51 | 0,62 | 0,66 | 1,28 | 64,23 | 64,23 | 64,07 | 63,86 | 0,00 | 8,56 | 4,83 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.370,80 | 80.899 |
| 18-7-2014 | 6,57 | 6,57 | 772,00 | 706,49 | 65,51 | 0,62 | 0,66 | 1,27 | 64,24 | 64,24 | 64,08 | 63,86 | 0,00 | 8,56 | 4,82 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.366,04 | 80.785 |
| 19-7-2014 | 6,53 | 6,53 | 772,00 | 706,49 | 65,51 | 0,61 | 0,65 | 1,26 | 64,25 | 64,25 | 64,09 | 63,88 | 0,00 | 8,56 | 4,78 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.347,01 | 80.328 |
| 20-7-2014 | 6,53 | 6,53 | 772,00 | 706,49 | 65,51 | 0,61 | 0,65 | 1,26 | 64,25 | 64,25 | 64,09 | 63,88 | 0,00 | 8,56 | 4,78 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.347,01 | 80.328 |
| 21-7-2014 | 6,51 | 6,51 | 772,00 | 706,49 | 65,51 | 0,61 | 0,64 | 1,25 | 64,26 | 64,26 | 64,10 | 63,89 | 0,00 | 8,56 | 4,76 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.337,48 | 80.100 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-7-2014 | 6,48 | 6,48 | 772,00 | 706,49 | 65,51 | 0,60 | 0,64 | 1,24 | 64,27 | 64,27 | 64,12 | 63,91 | 0,00 | 8,56 | 4,73 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.323,19 | 79.757 |
| 23-7-2014 | 6,46 | 6,46 | 772,00 | 706,49 | 65,51 | 0,60 | 0,63 | 1,23 | 64,28 | 64,28 | 64,13 | 63,91 | 0,00 | 8,56 | 4,71 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.313,66 | 79.528 |
| 24-7-2014 | 6,46 | 6,46 | 772,00 | 706,49 | 65,51 | 0,60 | 0,63 | 1,23 | 64,28 | 64,28 | 64,13 | 63,91 | 0,00 | 8,56 | 4,71 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.313,66 | 79.528 |
| 25-7-2014 | 6,46 | 6,46 | 772,00 | 706,49 | 65,51 | 0,60 | 0,63 | 1,23 | 64,28 | 64,28 | 64,13 | 63,91 | 0,00 | 8,56 | 4,71 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.313,66 | 79.528 |
| 26-7-2014 | 6,44 | 6,44 | 772,00 | 706,49 | 65,51 | 0,59 | 0,63 | 1,22 | 64,29 | 64,29 | 64,14 | 63,92 | 0,00 | 8,56 | 4,69 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.304,12 | 79.299 |
| 27-7-2014 | 6,44 | 6,44 | 772,00 | 706,49 | 65,51 | 0,59 | 0,63 | 1,22 | 64,29 | 64,29 | 64,14 | 63,92 | 0,00 | 8,56 | 4,69 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.304,12 | 79.299 |
| 28-7-2014 | 6,43 | 6,43 | 772,00 | 706,49 | 65,51 | 0,59 | 0,63 | 1,22 | 64,29 | 64,29 | 64,14 | 63,93 | 0,00 | 8,56 | 4,68 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.299,35 | 79.184 |
| 29-7-2014 | 6,38 | 6,38 | 772,00 | 706,49 | 65,51 | 0,58 | 0,62 | 1,20 | 64,31 | 64,31 | 64,16 | 63,95 | 0,00 | 8,56 | 4,63 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.194,20 | 76.661 |
| 30-7-2014 | 6,37 | 6,37 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,58 | 0,62 | 1,20 | 64,32 | 64,32 | 64,17 | 63,95 | 0,00 | 8,56 | 4,62 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.189,60 | 76.550 |
| 31-7-2014 | 6,36 | 6,36 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,58 | 0,61 | 1,19 | 64,32 | 64,32 | 64,17 | 63,96 | 0,00 | 8,56 | 4,61 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.184,99 | 76.440 |
| 1-8-2014 | 6,47 | 6,47 | 772,00 | 706,49 | 65,51 | 0,60 | 0,64 | 1,23 | 64,28 | 64,28 | 64,12 | 63,91 | 0,00 | 8,56 | 4,72 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.318,42 | 79.642 |
| 2-8-2014 | 6,40 | 6,40 | 772,00 | 706,49 | 65,51 | 0,59 | 0,62 | 1,21 | 64,31 | 64,31 | 64,15 | 63,94 | 0,00 | 8,56 | 4,65 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.285,03 | 78.841 |
| 3-8-2014 | 6,36 | 6,36 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,58 | 0,61 | 1,19 | 64,32 | 64,32 | 64,17 | 63,96 | 0,00 | 8,56 | 4,61 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.184,99 | 76.440 |
| 4-8-2014 | 6,34 | 6,34 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,57 | 0,61 | 1,19 | 64,33 | 64,33 | 64,18 | 63,97 | 0,00 | 8,56 | 4,59 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.175,77 | 76.218 |
| 5-8-2014 | 6,33 | 6,33 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,57 | 0,61 | 1,18 | 64,33 | 64,33 | 64,19 | 63,97 | 0,00 | 8,56 | 4,58 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.171,16 | 76.108 |
| 6-8-2014 | 6,32 | 6,32 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,57 | 0,61 | 1,18 | 64,34 | 64,34 | 64,19 | 63,98 | 0,00 | 8,56 | 4,57 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.166,55 | 75.997 |
| 7-8-2014 | 6,31 | 6,31 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,57 | 0,61 | 1,17 | 64,34 | 64,34 | 64,19 | 63,98 | 0,00 | 8,56 | 4,56 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.161,93 | 75.886 |
| 8-8-2014 | 6,31 | 6,31 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,57 | 0,61 | 1,17 | 64,34 | 64,34 | 64,19 | 63,98 | 0,00 | 8,56 | 4,56 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.161,93 | 75.886 |
| 9-8-2014 | 6,28 | 6,28 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,56 | 0,60 | 1,16 | 64,35 | 64,35 | 64,21 | 63,99 | 0,00 | 8,56 | 4,53 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.148,09 | 75.554 |
| 10-8-2014 | 6,26 | 6,26 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,56 | 0,60 | 1,16 | 64,36 | 64,36 | 64,22 | 64,00 | 0,00 | 8,56 | 4,51 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.138,86 | 75.333 |
| 11-8-2014 | 6,23 | 6,23 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,56 | 0,59 | 1,15 | 64,37 | 64,37 | 64,23 | 64,02 | 0,00 | 8,56 | 4,48 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.125,00 | 75.000 |
| 12-8-2014 | 6,22 | 6,22 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,55 | 0,59 | 1,14 | 64,38 | 64,38 | 64,23 | 64,02 | 0,00 | 8,56 | 4,47 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.120,37 | 74.889 |
| 13-8-2014 | 6,18 | 6,18 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,55 | 0,58 | 1,13 | 64,39 | 64,39 | 64,25 | 64,04 | 0,00 | 8,56 | 4,43 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.101,88 | 74.445 |
| 14-8-2014 | 6,17 | 6,17 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,55 | 0,58 | 1,12 | 64,40 | 64,40 | 64,26 | 64,04 | 0,00 | 8,56 | 4,42 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.097,25 | 74.334 |
| 15-8-2014 | 6,16 | 6,16 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,54 | 0,58 | 1,12 | 64,40 | 64,40 | 64,26 | 64,05 | 0,00 | 8,56 | 4,41 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.092,62 | 74.223 |
| 16-8-2014 | 6,16 | 6,16 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,54 | 0,58 | 1,12 | 64,40 | 64,40 | 64,26 | 64,05 | 0,00 | 8,56 | 4,41 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.092,62 | 74.223 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-8-2014 | 6,16 | 6,16 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,54 | 0,58 | 1,12 | 64,40 | 64,40 | 64,26 | 64,05 | 0,00 | 8,56 | 4,41 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.092,62 | 74.223 |
| 18-8-2014 | 6,15 | 6,15 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,54 | 0,57 | 1,12 | 64,41 | 64,41 | 64,26 | 64,05 | 0,00 | 8,56 | 4,40 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.088,00 | 74.112 |
| 19-8-2014 | 6,13 | 6,13 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,54 | 0,57 | 1,11 | 64,41 | 64,41 | 64,27 | 64,06 | 0,00 | 8,56 | 4,38 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.078,74 | 73.890 |
| 20-8-2014 | 6,12 | 6,12 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,54 | 0,57 | 1,11 | 64,42 | 64,42 | 64,28 | 64,06 | 0,00 | 8,56 | 4,37 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.074,11 | 73.779 |
| 21-8-2014 | 6,08 | 6,08 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,53 | 0,56 | 1,09 | 64,43 | 64,43 | 64,29 | 64,08 | 0,00 | 8,56 | 4,33 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.055,57 | 73.334 |
| 22-8-2014 | 6,07 | 6,07 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,53 | 0,56 | 1,09 | 64,44 | 64,44 | 64,30 | 64,08 | 0,00 | 8,56 | 4,32 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.050,94 | 73.222 |
| 23-8-2014 | 6,02 | 6,02 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,52 | 0,55 | 1,07 | 64,46 | 64,46 | 64,32 | 64,11 | 0,00 | 8,56 | 4,27 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.027,74 | 72.666 |
| 24-8-2014 | 6,01 | 6,01 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,52 | 0,55 | 1,07 | 64,46 | 64,46 | 64,32 | 64,11 | 0,00 | 8,56 | 4,26 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.023,10 | 72.554 |
| 25-8-2014 | 5,95 | 5,95 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,51 | 0,54 | 1,05 | 64,48 | 64,48 | 64,35 | 64,14 | 0,00 | 8,56 | 4,20 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.995,23 | 71.886 |
| 26-8-2014 | 5,89 | 5,89 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,50 | 0,53 | 1,03 | 64,51 | 64,51 | 64,38 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 4,14 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.967,33 | 71.216 |
| 27-8-2014 | 5,88 | 5,88 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,50 | 0,53 | 1,02 | 64,51 | 64,51 | 64,38 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 4,13 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.962,67 | 71.104 |
| 28-8-2014 | 5,80 | 5,80 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,48 | 0,51 | 0,99 | 64,54 | 64,54 | 64,41 | 64,20 | 0,00 | 8,56 | 4,05 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.925,41 | 70.210 |
| 29-8-2014 | 5,69 | 5,69 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,47 | 0,49 | 0,96 | 64,58 | 64,58 | 64,46 | 64,24 | 0,00 | 8,56 | 3,94 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.874,08 | 68.978 |
| 30-8-2014 | 5,58 | 5,58 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,45 | 0,47 | 0,92 | 64,62 | 64,62 | 64,50 | 64,29 | 0,00 | 8,56 | 3,83 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.727,27 | 65.455 |
| 31-8-2014 | 5,55 | 5,55 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,47 | 0,91 | 64,63 | 64,63 | 64,51 | 64,30 | 0,00 | 8,56 | 3,80 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.713,96 | 65.135 |
| 1-9-2014 | 9,50 | 16,96 | 772,00 | 706,80 | 65,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,56 | 62,56 | 62,24 | 62,04 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.058,64 | 121.407 |
| 2-9-2014 | 9,50 | 18,30 | 772,00 | 706,84 | 65,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,52 | 62,52 | 62,20 | 62,01 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.055,73 | 121.338 |
| 3-9-2014 | 9,50 | 17,95 | 772,00 | 706,83 | 65,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,53 | 62,53 | 62,21 | 62,02 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.056,49 | 121.356 |
| 4-9-2014 | 9,50 | 17,67 | 772,00 | 706,82 | 65,18 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,54 | 62,54 | 62,22 | 62,02 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.057,09 | 121.370 |
| 5-9-2014 | 9,50 | 14,90 | 772,00 | 706,75 | 65,25 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,61 | 62,61 | 62,29 | 62,10 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.063,27 | 121.518 |
| 6-9-2014 | 9,50 | 13,48 | 772,00 | 706,71 | 65,29 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,65 | 62,65 | 62,33 | 62,14 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.066,58 | 121.598 |
| 7-9-2014 | 9,50 | 13,00 | 772,00 | 706,69 | 65,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,67 | 62,67 | 62,35 | 62,15 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.067,74 | 121.626 |
| 8-9-2014 | 9,50 | 12,91 | 772,00 | 706,69 | 65,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,67 | 62,67 | 62,35 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.067,95 | 121.631 |
| 9-9-2014 | 9,50 | 12,31 | 772,00 | 706,67 | 65,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,69 | 62,69 | 62,37 | 62,17 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.069,40 | 121.665 |
| 10-9-2014 | 9,50 | 11,95 | 772,00 | 706,66 | 65,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,70 | 62,70 | 62,38 | 62,18 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.070,27 | 121.686 |
| 11-9-2014 | 9,50 | 11,25 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,72 | 62,40 | 62,21 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.071,98 | 121.728 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-9-2014 | 9,50 | 10,50 | 772,00 | 706,62 | 65,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,74 | 62,74 | 62,42 | 62,23 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.073,85 | 121.772 |
| 13-9-2014 | 9,50 | 10,45 | 772,00 | 706,62 | 65,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,75 | 62,75 | 62,42 | 62,23 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.073,99 | 121.776 |
| 14-9-2014 | 9,50 | 9,98 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,76 | 62,44 | 62,24 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.075,18 | 121.804 |
| 15-9-2014 | 9,50 | 9,94 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,76 | 62,44 | 62,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.075,28 | 121.807 |
| 16-9-2014 | 9,50 | 9,93 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,76 | 62,44 | 62,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.075,30 | 121.807 |
| 17-9-2014 | 9,50 | 9,87 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,76 | 62,44 | 62,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.075,46 | 121.811 |
| 18-9-2014 | 9,50 | 9,82 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,77 | 62,77 | 62,44 | 62,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.075,58 | 121.814 |
| 19-9-2014 | 9,50 | 9,78 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,77 | 62,77 | 62,45 | 62,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.075,68 | 121.816 |
| 20-9-2014 | 9,50 | 9,72 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,77 | 62,77 | 62,45 | 62,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.075,84 | 121.820 |
| 21-9-2014 | 8,61 | 8,61 | 772,00 | 706,56 | 65,44 | 1,04 | 1,13 | 2,17 | 63,27 | 63,27 | 63,00 | 62,81 | 0,00 | 8,56 | 6,86 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 4.568,49 | 109.644 |
| 22-9-2014 | 6,08 | 6,08 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,53 | 0,56 | 1,09 | 64,43 | 64,43 | 64,29 | 64,08 | 0,00 | 8,56 | 4,33 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.057,11 | 73.371 |
| 23-9-2014 | 5,95 | 5,95 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,51 | 0,54 | 1,05 | 64,48 | 64,48 | 64,35 | 64,14 | 0,00 | 8,56 | 4,20 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.995,23 | 71.886 |
| 24-9-2014 | 5,49 | 5,49 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,43 | 0,46 | 0,89 | 64,65 | 64,65 | 64,54 | 64,32 | 0,00 | 8,56 | 3,74 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.687,30 | 64.495 |
| 25-9-2014 | 5,36 | 5,36 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,41 | 0,44 | 0,85 | 64,70 | 64,70 | 64,59 | 64,37 | 0,00 | 8,56 | 3,61 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.629,44 | 63.107 |
| 26-9-2014 | 5,23 | 5,23 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,40 | 0,42 | 0,81 | 64,74 | 64,74 | 64,64 | 64,42 | 0,00 | 8,56 | 3,48 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.571,44 | 61.715 |
| 27-9-2014 | 5,00 | 5,00 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,36 | 0,38 | 0,74 | 64,82 | 64,82 | 64,72 | 64,50 | 0,00 | 8,56 | 3,25 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.468,51 | 59.244 |
| 28-9-2014 | 1,75 | 3,89 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,50 | 65,50 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,63 | 23.463 |
| 29-9-2014 | 5,14 | 5,14 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,38 | 0,40 | 0,78 | 64,77 | 64,77 | 64,67 | 64,45 | 0,00 | 8,56 | 3,39 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.531,21 | 60.749 |
| 30-9-2014 | 1,75 | 3,66 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,51 | 65,51 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,75 | 23.466 |
| 1-10-2014 | 9,50 | 29,31 | 772,00 | 707,09 | 64,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,27 | 62,27 | 61,95 | 61,75 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.035,22 | 120.845 |
| 2-10-2014 | 9,50 | 28,83 | 772,00 | 707,08 | 64,92 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,28 | 62,28 | 61,96 | 61,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.035,99 | 120.864 |
| 3-10-2014 | 9,50 | 20,01 | 772,00 | 706,88 | 65,12 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,48 | 62,48 | 62,16 | 61,96 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.052,16 | 121.252 |
| 4-10-2014 | 9,50 | 19,52 | 772,00 | 706,87 | 65,13 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,49 | 62,49 | 62,17 | 61,97 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.053,17 | 121.276 |
| 5-10-2014 | 9,50 | 19,49 | 772,00 | 706,87 | 65,13 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,49 | 62,49 | 62,17 | 61,98 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.053,25 | 121.278 |
| 6-10-2014 | 9,50 | 19,38 | 772,00 | 706,87 | 65,13 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,49 | 62,49 | 62,17 | 61,98 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.053,47 | 121.283 |
| 7-10-2014 | 9,50 | 19,34 | 772,00 | 706,87 | 65,13 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,49 | 62,49 | 62,17 | 61,98 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.053,56 | 121.285 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-10-2014 | 9,50 | 18,48 | 772,00 | 706,84 | 65,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,52 | 62,52 | 62,20 | 62,00 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.055,36 | 121.329 |
| 9-10-2014 | 9,50 | 18,42 | 772,00 | 706,84 | 65,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,52 | 62,52 | 62,20 | 62,00 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.055,49 | 121.332 |
| 10-10-2014 | 9,50 | 18,41 | 772,00 | 706,84 | 65,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,52 | 62,52 | 62,20 | 62,00 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.055,51 | 121.332 |
| 11-10-2014 | 9,50 | 18,12 | 772,00 | 706,84 | 65,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,53 | 62,53 | 62,20 | 62,01 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.056,13 | 121.347 |
| 12-10-2014 | 9,50 | 17,97 | 772,00 | 706,83 | 65,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,53 | 62,53 | 62,21 | 62,01 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.056,45 | 121.355 |
| 13-10-2014 | 9,50 | 17,54 | 772,00 | 706,82 | 65,18 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,54 | 62,54 | 62,22 | 62,03 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.057,37 | 121.377 |
| 14-10-2014 | 9,50 | 17,36 | 772,00 | 706,82 | 65,18 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,55 | 62,55 | 62,23 | 62,03 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.057,76 | 121.386 |
| 15-10-2014 | 9,50 | 16,99 | 772,00 | 706,81 | 65,19 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,56 | 62,56 | 62,23 | 62,04 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.058,57 | 121.406 |
| 16-10-2014 | 9,50 | 16,93 | 772,00 | 706,80 | 65,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,56 | 62,56 | 62,24 | 62,04 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.058,70 | 121.409 |
| 17-10-2014 | 9,50 | 16,93 | 772,00 | 706,80 | 65,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,56 | 62,56 | 62,24 | 62,04 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.058,70 | 121.409 |
| 18-10-2014 | 9,50 | 13,11 | 772,00 | 706,70 | 65,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,67 | 62,67 | 62,34 | 62,15 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.067,46 | 121.619 |
| 19-10-2014 | 9,50 | 12,92 | 772,00 | 706,69 | 65,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,67 | 62,67 | 62,35 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.067,93 | 121.630 |
| 20-10-2014 | 9,50 | 12,86 | 772,00 | 706,69 | 65,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,67 | 62,67 | 62,35 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.068,07 | 121.634 |
| 21-10-2014 | 9,50 | 11,91 | 772,00 | 706,66 | 65,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,70 | 62,70 | 62,38 | 62,19 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.070,36 | 121.689 |
| 22-10-2014 | 7,08 | 7,08 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,71 | 0,76 | 1,48 | 64,02 | 64,02 | 63,83 | 63,62 | 0,00 | 8,56 | 5,33 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.607,62 | 86.583 |
| 23-10-2014 | 1,75 | 3,53 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,52 | 65,52 | 65,51 | 65,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,82 | 23.468 |
| 24-10-2014 | 1,75 | 4,05 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,50 | 65,50 | 65,49 | 65,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,55 | 23.461 |
| 25-10-2014 | 1,75 | 4,05 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,50 | 65,50 | 65,49 | 65,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,55 | 23.461 |
| 26-10-2014 | 1,75 | 4,05 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,50 | 65,50 | 65,49 | 65,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,55 | 23.461 |
| 27-10-2014 | 1,75 | 4,05 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,50 | 65,50 | 65,49 | 65,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,55 | 23.461 |
| 28-10-2014 | 1,75 | 2,20 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,53 | 23.485 |
| 29-10-2014 | 1,75 | 1,97 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,65 | 23.488 |
| 30-10-2014 | 1,75 | 1,96 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,65 | 23.488 |
| 31-10-2014 | 1,75 | 1,95 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,66 | 23.488 |
| 1-11-2014 | 1,75 | 2,70 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,26 | 23.478 |
| 2-11-2014 | 1,75 | 2,67 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,27 | 23.479 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-11-2014 | 1,75 | 2,63 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,30 | 23.479 |
| 4-11-2014 | 1,75 | 2,61 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,30 | 23.479 |
| 5-11-2014 | 1,75 | 2,61 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,31 | 23.479 |
| 6-11-2014 | 1,75 | 2,60 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,31 | 23.480 |
| 7-11-2014 | 1,75 | 2,58 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,32 | 23.480 |
| 8-11-2014 | 1,75 | 2,57 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,33 | 23.480 |
| 9-11-2014 | 1,75 | 2,56 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,33 | 23.480 |
| 10-11-2014 | 1,75 | 2,53 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,35 | 23.480 |
| 11-11-2014 | 1,75 | 2,51 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,36 | 23.481 |
| 12-11-2014 | 1,75 | 2,49 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,37 | 23.481 |
| 13-11-2014 | 1,75 | 2,46 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,39 | 23.481 |
| 14-11-2014 | 1,75 | 2,45 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,39 | 23.481 |
| 15-11-2014 | 1,75 | 2,41 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,41 | 23.482 |
| 16-11-2014 | 1,75 | 2,37 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,43 | 23.482 |
| 17-11-2014 | 1,75 | 2,10 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,58 | 23.486 |
| 18-11-2014 | 1,75 | 2,06 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,60 | 23.486 |
| 19-11-2014 | 1,75 | 2,05 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,61 | 23.487 |
| 20-11-2014 | 1,75 | 2,04 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,61 | 23.487 |
| 21-11-2014 | 1,75 | 2,04 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,61 | 23.487 |
| 22-11-2014 | 1,75 | 2,03 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,62 | 23.487 |
| 23-11-2014 | 1,75 | 2,02 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,62 | 23.487 |
| 24-11-2014 | 1,75 | 2,00 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,63 | 23.487 |
| 25-11-2014 | 1,75 | 2,00 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,64 | 23.487 |
| 26-11-2014 | 1,75 | 2,00 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,64 | 23.487 |
| 27-11-2014 | 1,75 | 1,99 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,64 | 23.487 |
| 28-11-2014 | 1,75 | 1,98 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,65 | 23.488 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-11-2014 | 1,75 | 1,97 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,65 | 23.488 |
| 30-11-2014 | 1,75 | 1,97 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,65 | 23.488 |
| 1-12-2014 | 9,50 | 456,60 | 772,00 | 715,98 | 56,02 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,39 | 53,39 | 53,06 | 52,87 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.312,77 | 103.507 |
| 2-12-2014 | 8,60 | 8,60 | 763,50 | 706,56 | 56,94 | 1,04 | 1,12 | 2,17 | 54,78 | 54,78 | 54,51 | 54,31 | 0,00 | 8,56 | 6,85 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.947,27 | 94.735 |
| 3-12-2014 | 7,90 | 7,90 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,88 | 0,95 | 1,83 | 55,13 | 55,13 | 54,91 | 54,70 | 0,00 | 8,56 | 6,15 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.574,81 | 85.795 |
| 4-12-2014 | 7,90 | 7,90 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,88 | 0,95 | 1,83 | 55,14 | 55,14 | 54,91 | 54,71 | 0,00 | 8,56 | 6,15 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.574,40 | 85.786 |
| 5-12-2014 | 7,89 | 7,89 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,88 | 0,95 | 1,83 | 55,14 | 55,14 | 54,91 | 54,71 | 0,00 | 8,56 | 6,14 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.572,74 | 85.746 |
| 6-12-2014 | 7,89 | 7,89 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,88 | 0,95 | 1,83 | 55,14 | 55,14 | 54,91 | 54,71 | 0,00 | 8,56 | 6,14 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.571,92 | 85.726 |
| 7-12-2014 | 7,88 | 7,88 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,88 | 0,94 | 1,82 | 55,14 | 55,14 | 54,92 | 54,71 | 0,00 | 8,56 | 6,13 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.569,44 | 85.667 |
| 8-12-2014 | 7,88 | 7,88 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,88 | 0,94 | 1,82 | 55,14 | 55,14 | 54,92 | 54,71 | 0,00 | 8,56 | 6,13 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.567,79 | 85.627 |
| 9-12-2014 | 7,87 | 7,87 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,88 | 0,94 | 1,82 | 55,15 | 55,15 | 54,92 | 54,72 | 0,00 | 8,56 | 6,12 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.564,48 | 85.548 |
| 10-12-2014 | 7,87 | 7,87 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,88 | 0,94 | 1,82 | 55,15 | 55,15 | 54,92 | 54,72 | 0,00 | 8,56 | 6,12 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.562,42 | 85.498 |
| 11-12-2014 | 7,86 | 7,86 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,87 | 0,94 | 1,81 | 55,15 | 55,15 | 54,93 | 54,73 | 0,00 | 8,56 | 6,11 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.557,87 | 85.389 |
| 12-12-2014 | 7,82 | 7,82 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,87 | 0,93 | 1,80 | 55,17 | 55,17 | 54,95 | 54,75 | 0,00 | 8,56 | 6,07 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.543,40 | 85.042 |
| 13-12-2014 | 7,79 | 7,79 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,86 | 0,92 | 1,78 | 55,19 | 55,19 | 54,97 | 54,76 | 0,00 | 8,56 | 6,04 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.529,74 | 84.714 |
| 14-12-2014 | 7,77 | 7,77 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,86 | 0,92 | 1,77 | 55,19 | 55,19 | 54,97 | 54,77 | 0,00 | 8,56 | 6,02 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.523,94 | 84.574 |
| 15-12-2014 | 7,74 | 7,74 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,85 | 0,91 | 1,76 | 55,21 | 55,21 | 54,99 | 54,79 | 0,00 | 8,56 | 5,99 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.511,50 | 84.276 |
| 16-12-2014 | 7,68 | 7,68 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,84 | 0,90 | 1,73 | 55,24 | 55,24 | 55,02 | 54,82 | 0,00 | 8,56 | 5,93 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.486,59 | 83.678 |
| 17-12-2014 | 7,62 | 7,62 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,82 | 0,88 | 1,71 | 55,27 | 55,27 | 55,06 | 54,85 | 0,00 | 8,56 | 5,87 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.460,80 | 83.059 |
| 18-12-2014 | 7,37 | 7,37 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,77 | 0,83 | 1,60 | 55,39 | 55,39 | 55,19 | 54,98 | 0,00 | 8,56 | 5,62 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.355,49 | 80.532 |
| 19-12-2014 | 7,28 | 7,28 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,75 | 0,81 | 1,56 | 55,43 | 55,43 | 55,23 | 55,02 | 0,00 | 8,56 | 5,53 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.318,96 | 79.655 |
| 20-12-2014 | 7,28 | 7,28 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,75 | 0,80 | 1,56 | 55,43 | 55,43 | 55,23 | 55,03 | 0,00 | 8,56 | 5,53 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.316,43 | 79.594 |
| 21-12-2014 | 7,27 | 7,27 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,75 | 0,80 | 1,55 | 55,43 | 55,43 | 55,24 | 55,03 | 0,00 | 8,56 | 5,52 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.313,49 | 79.524 |
| 22-12-2014 | 7,27 | 7,27 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,75 | 0,80 | 1,55 | 55,43 | 55,43 | 55,24 | 55,03 | 0,00 | 8,56 | 5,52 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.312,65 | 79.504 |
| 23-12-2014 | 7,27 | 7,27 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,75 | 0,80 | 1,55 | 55,43 | 55,43 | 55,24 | 55,03 | 0,00 | 8,56 | 5,52 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.311,81 | 79.483 |
| 24-12-2014 | 7,26 | 7,26 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,75 | 0,80 | 1,55 | 55,44 | 55,44 | 55,24 | 55,04 | 0,00 | 8,56 | 5,51 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.308,86 | 79.413 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-12-2014 | 7,25 | 7,25 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,75 | 0,80 | 1,55 | 55,44 | 55,44 | 55,25 | 55,04 | 0,00 | 8,56 | 5,50 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.305,50 | 79.332 |
| 26-12-2014 | 5,02 | 5,02 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,36 | 0,38 | 0,75 | 56,31 | 56,31 | 56,22 | 56,00 | 0,00 | 8,56 | 3,27 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.150,09 | 51.602 |
| 27-12-2014 | 1,75 | 2,07 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,25 | 20.430 |
| 28-12-2014 | 1,75 | 2,74 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,04 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,89 | 20.421 |
| 29-12-2014 | 1,75 | 2,73 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,04 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,90 | 20.422 |
| 30-12-2014 | 1,75 | 2,72 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,04 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,90 | 20.422 |
| 31-12-2014 | 1,75 | 2,72 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,04 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,91 | 20.422 |
| 1-1-2015 | 7,28 | 7,28 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,75 | 0,80 | 1,56 | 55,43 | 55,43 | 55,23 | 55,03 | 0,00 | 8,56 | 5,53 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.315,90 | 79.582 |
| 2-1-2015 | 6,58 | 6,58 | 763,50 | 706,49 | 57,01 | 0,62 | 0,66 | 1,28 | 55,73 | 55,73 | 55,57 | 55,36 | 0,00 | 8,56 | 4,83 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 2.922,92 | 70.150 |
| 3-1-2015 | 6,16 | 6,16 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,54 | 0,58 | 1,12 | 55,90 | 55,90 | 55,76 | 55,55 | 0,00 | 8,56 | 4,41 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.681,64 | 64.359 |
| 4-1-2015 | 5,70 | 5,70 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,47 | 0,49 | 0,96 | 56,08 | 56,08 | 55,96 | 55,74 | 0,00 | 8,56 | 3,95 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.496,95 | 59.927 |
| 5-1-2015 | 5,70 | 5,70 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,47 | 0,49 | 0,96 | 56,07 | 56,07 | 55,95 | 55,74 | 0,00 | 8,56 | 3,95 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.500,32 | 60.008 |
| 6-1-2015 | 6,15 | 6,15 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,54 | 0,57 | 1,12 | 55,91 | 55,91 | 55,77 | 55,55 | 0,00 | 8,56 | 4,40 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.678,45 | 64.283 |
| 7-1-2015 | 1,75 | 4,12 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,17 | 20.404 |
| 8-1-2015 | 5,96 | 5,96 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,51 | 0,54 | 1,05 | 55,98 | 55,98 | 55,85 | 55,63 | 0,00 | 8,56 | 4,21 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.602,80 | 62.467 |
| 9-1-2015 | 1,75 | 4,12 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,17 | 20.404 |
| 10-1-2015 | 5,07 | 5,07 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,37 | 0,39 | 0,76 | 56,30 | 56,30 | 56,20 | 55,98 | 0,00 | 8,56 | 3,32 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.170,78 | 52.099 |
| 11-1-2015 | 1,75 | 4,09 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,18 | 20.404 |
| 12-1-2015 | 5,04 | 5,04 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,37 | 0,39 | 0,75 | 56,31 | 56,31 | 56,21 | 55,99 | 0,00 | 8,56 | 3,29 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.160,25 | 51.846 |
| 13-1-2015 | 1,75 | 4,09 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,18 | 20.404 |
| 14-1-2015 | 1,75 | 3,91 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,28 | 20.407 |
| 15-1-2015 | 5,49 | 5,49 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,43 | 0,46 | 0,89 | 56,15 | 56,15 | 56,04 | 55,82 | 0,00 | 8,56 | 3,74 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.331,25 | 55.950 |
| 16-1-2015 | 6,41 | 6,41 | 763,50 | 706,49 | 57,01 | 0,59 | 0,62 | 1,21 | 55,80 | 55,80 | 55,65 | 55,44 | 0,00 | 8,56 | 4,66 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 2.852,45 | 68.459 |
| 17-1-2015 | 6,41 | 6,41 | 763,50 | 706,49 | 57,01 | 0,59 | 0,62 | 1,21 | 55,80 | 55,80 | 55,65 | 55,44 | 0,00 | 8,56 | 4,66 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 2.852,93 | 68.470 |
| 18-1-2015 | 5,72 | 5,72 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,47 | 0,50 | 0,97 | 56,07 | 56,07 | 55,95 | 55,73 | 0,00 | 8,56 | 3,97 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.505,71 | 60.137 |
| 19-1-2015 | 7,08 | 7,08 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,71 | 0,76 | 1,48 | 55,52 | 55,52 | 55,33 | 55,12 | 0,00 | 8,56 | 5,33 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.127,59 | 75.062 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-1-2015 | 7,42 | 7,42 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,78 | 0,84 | 1,62 | 55,36 | 55,36 | 55,16 | 54,95 | 0,00 | 8,56 | 5,67 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.377,28 | 81.055 |
| 21-1-2015 | 6,40 | 6,40 | 763,50 | 706,49 | 57,01 | 0,58 | 0,62 | 1,21 | 55,81 | 55,81 | 55,66 | 55,44 | 0,00 | 8,56 | 4,65 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.777,40 | 66.658 |
| 22-1-2015 | 5,67 | 5,67 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,46 | 0,49 | 0,95 | 56,09 | 56,09 | 55,96 | 55,75 | 0,00 | 8,56 | 3,92 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.487,82 | 59.708 |
| 23-1-2015 | 6,39 | 6,39 | 763,50 | 706,49 | 57,01 | 0,58 | 0,62 | 1,20 | 55,81 | 55,81 | 55,66 | 55,45 | 0,00 | 8,56 | 4,64 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.773,91 | 66.574 |
| 24-1-2015 | 5,34 | 5,34 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,41 | 0,43 | 0,84 | 56,21 | 56,21 | 56,10 | 55,88 | 0,00 | 8,56 | 3,59 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.273,35 | 54.560 |
| 25-1-2015 | 5,69 | 5,69 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,47 | 0,49 | 0,96 | 56,08 | 56,08 | 55,96 | 55,74 | 0,00 | 8,56 | 3,94 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.495,55 | 59.893 |
| 26-1-2015 | 5,33 | 5,33 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,41 | 0,43 | 0,84 | 56,21 | 56,21 | 56,10 | 55,88 | 0,00 | 8,56 | 3,58 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.272,58 | 54.542 |
| 27-1-2015 | 4,97 | 4,97 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,36 | 0,38 | 0,73 | 56,33 | 56,33 | 56,23 | 56,01 | 0,00 | 8,56 | 3,22 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.132,64 | 51.183 |
| 28-1-2015 | 4,95 | 4,95 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,36 | 0,37 | 0,73 | 56,34 | 56,34 | 56,24 | 56,02 | 0,00 | 8,56 | 3,20 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.124,26 | 50.982 |
| 29-1-2015 | 1,75 | 3,89 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,29 | 20.407 |
| 30-1-2015 | 4,94 | 4,94 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,35 | 0,37 | 0,73 | 56,34 | 56,34 | 56,24 | 56,02 | 0,00 | 8,56 | 3,19 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.122,52 | 50.941 |
| 31-1-2015 | 4,91 | 4,91 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,35 | 0,37 | 0,72 | 56,35 | 56,35 | 56,26 | 56,03 | 0,00 | 8,56 | 3,16 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.109,66 | 50.632 |
| 1-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 4-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 5-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 6-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 7-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 8-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 9-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 10-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 11-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 12-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 13-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 14-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 16-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 17-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 18-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 19-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 20-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 21-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 22-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 23-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 24-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 25-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 26-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 27-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 28-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 1-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 2-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 3-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 4-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 5-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 6-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 7-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 8-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 9-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 10-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 11-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 12-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 14-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 15-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 16-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 17-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 18-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 19-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 20-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 21-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 22-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 23-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 24-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 25-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 26-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 27-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 28-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 29-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 30-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 31-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 1-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 2-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 3-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 4-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 5-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 6-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 7-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 9-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 11-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 13-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 14-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 15-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 16-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 17-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 18-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 19-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 20-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 21-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 22-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 23-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 24-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 25-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 26-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 27-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 28-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 29-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 30-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 1-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 2-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 3-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 5-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 6-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 7-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 8-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 9-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 10-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 11-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 12-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 13-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 14-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 15-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 16-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 17-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 18-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 19-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 20-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 21-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 22-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 23-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 24-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 25-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 26-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 27-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 28-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 29-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 31-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 1-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 3-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 4-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 5-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 6-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 7-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 8-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 9-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 10-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 11-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 12-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 13-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 14-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 15-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 16-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 17-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 18-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 19-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 20-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 21-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 22-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 23-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 24-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 26-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 27-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 28-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 29-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 30-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 1-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 3-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 4-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 5-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 6-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 7-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 8-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 9-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 10-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 11-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 12-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 13-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 14-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 16-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 17-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 18-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 19-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 20-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 22-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 23-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 24-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 25-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 26-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 27-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 28-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 29-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 30-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 31-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 1-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 2-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 3-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 4-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 5-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 6-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 7-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 8-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 9-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 10-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 11-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 12-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 13-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 14-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 17-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 18-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 19-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 20-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 21-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 22-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 23-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 24-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 25-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 26-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 27-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 28-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 29-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 30-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 31-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 1-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 2-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 3-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 4-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 5-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 6-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 7-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 8-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 9-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 13-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 14-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 15-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 16-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 17-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 18-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 19-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 20-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 21-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 22-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 23-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 24-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 25-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 26-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 27-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 28-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 29-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 30-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 1-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 2-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 3-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 4-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 5-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 6-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 8-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 9-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 11-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 13-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 14-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 16-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 17-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 18-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 19-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 20-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 21-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 22-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 23-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 24-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 25-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 26-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 27-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 28-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 29-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 30-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 31-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 1-11-2015 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-11-2015 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 3-11-2015 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 4-11-2015 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-11-2015 | 9,50 | 10,17 | 771,50 | 706,61 | 64,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,25 | 62,25 | 61,93 | 61,74 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.034,03 | 120.817 |
| 6-11-2015 | 9,50 | 24,90 | 772,00 | 707,00 | 65,00 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,36 | 62,36 | 62,04 | 61,85 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.042,73 | 121.026 |
| 7-11-2015 | 9,50 | 16,03 | 772,00 | 706,78 | 65,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,58 | 62,58 | 62,26 | 62,07 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.060,72 | 121.457 |
| 8-11-2015 | 9,50 | 13,69 | 772,00 | 706,71 | 65,29 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,65 | 62,65 | 62,33 | 62,13 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.066,09 | 121.586 |
| 9-11-2015 | 9,50 | 11,99 | 772,00 | 706,66 | 65,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,70 | 62,70 | 62,38 | 62,18 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.070,16 | 121.684 |
| 10-11-2015 | 9,50 | 9,80 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,77 | 62,77 | 62,44 | 62,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.075,63 | 121.815 |
| 11-11-2015 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,78 | 62,45 | 62,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.076,39 | 121.833 |
| 12-11-2015 | 7,78 | 7,78 | 772,00 | 706,53 | 65,47 | 0,86 | 0,92 | 1,78 | 63,69 | 63,69 | 63,47 | 63,27 | 0,00 | 8,56 | 6,03 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 4.072,08 | 97.730 |
| 13-11-2015 | 5,81 | 5,81 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,49 | 0,51 | 1,00 | 64,53 | 64,53 | 64,41 | 64,19 | 0,00 | 8,56 | 4,06 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.931,23 | 70.349 |
| 14-11-2015 | 4,94 | 4,94 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,35 | 0,37 | 0,73 | 64,84 | 64,84 | 64,74 | 64,52 | 0,00 | 8,56 | 3,19 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.442,85 | 58.628 |
| 15-11-2015 | 5,35 | 5,35 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,41 | 0,44 | 0,85 | 64,70 | 64,70 | 64,59 | 64,37 | 0,00 | 8,56 | 3,60 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.626,52 | 63.037 |
| 16-11-2015 | 5,35 | 5,35 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,41 | 0,44 | 0,85 | 64,70 | 64,70 | 64,59 | 64,37 | 0,00 | 8,56 | 3,60 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.627,06 | 63.049 |
| 17-11-2015 | 1,75 | 3,78 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,51 | 65,51 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,69 | 23.464 |
| 18-11-2015 | 5,18 | 5,18 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,39 | 0,41 | 0,80 | 64,76 | 64,76 | 64,66 | 64,44 | 0,00 | 8,56 | 3,43 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.550,01 | 61.200 |
| 19-11-2015 | 1,75 | 2,86 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,17 | 23.476 |
| 20-11-2015 | 5,13 | 5,13 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,38 | 0,40 | 0,78 | 64,77 | 64,77 | 64,67 | 64,45 | 0,00 | 8,56 | 3,38 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.528,89 | 60.693 |
| 21-11-2015 | 4,85 | 4,85 | 772,00 | 706,43 | 65,57 | 0,34 | 0,36 | 0,70 | 64,87 | 64,87 | 64,78 | 64,55 | 0,00 | 8,56 | 3,10 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.403,07 | 57.674 |
| 22-11-2015 | 1,75 | 2,84 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,18 | 23.476 |
| 23-11-2015 | 1,75 | 2,66 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,28 | 23.479 |
| 24-11-2015 | 1,75 | 3,54 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,52 | 65,52 | 65,51 | 65,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,81 | 23.468 |
| 25-11-2015 | 1,75 | 2,22 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,52 | 23.484 |
| 26-11-2015 | 1,75 | 2,20 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,52 | 23.485 |
| 27-11-2015 | 1,75 | 2,66 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,28 | 23.479 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-11-2015 | 1,75 | 2,64 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,29 | 23.479 |
| 29-11-2015 | 1,75 | 2,22 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,52 | 23.484 |
| 30-11-2015 | 1,75 | 2,20 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,52 | 23.485 |
| 1-12-2015 | 9,50 | 450,72 | 772,00 | 715,94 | 56,06 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,42 | 53,42 | 53,10 | 52,90 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.315,56 | 103.573 |
| 2-12-2015 | 1,75 | 2,05 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,26 | 20.430 |
| 3-12-2015 | 1,75 | 2,16 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,20 | 20.429 |
| 4-12-2015 | 1,75 | 2,16 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,21 | 20.429 |
| 5-12-2015 | 1,75 | 2,14 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,22 | 20.429 |
| 6-12-2015 | 1,75 | 2,13 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,22 | 20.429 |
| 7-12-2015 | 1,75 | 2,13 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,22 | 20.429 |
| 8-12-2015 | 1,75 | 2,31 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,13 | 20.427 |
| 9-12-2015 | 1,75 | 2,24 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,16 | 20.428 |
| 10-12-2015 | 1,75 | 1,88 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,35 | 20.433 |
| 11-12-2015 | 1,75 | 2,23 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,17 | 20.428 |
| 12-12-2015 | 1,75 | 2,22 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,17 | 20.428 |
| 13-12-2015 | 1,75 | 2,20 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,18 | 20.428 |
| 14-12-2015 | 1,75 | 2,88 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,82 | 20.420 |
| 15-12-2015 | 5,38 | 5,38 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,42 | 0,44 | 0,86 | 56,19 | 56,19 | 56,08 | 55,86 | 0,00 | 8,56 | 3,63 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.292,27 | 55.015 |
| 16-12-2015 | 5,35 | 5,35 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,41 | 0,43 | 0,85 | 56,20 | 56,20 | 56,09 | 55,88 | 0,00 | 8,56 | 3,60 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.277,83 | 54.668 |
| 17-12-2015 | 1,75 | 2,93 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,79 | 20.419 |
| 18-12-2015 | 1,75 | 3,64 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,42 | 20.410 |
| 19-12-2015 | 1,75 | 3,29 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,60 | 20.414 |
| 20-12-2015 | 1,75 | 2,96 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,78 | 20.419 |
| 21-12-2015 | 1,75 | 3,29 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,60 | 20.414 |
| 22-12-2015 | 1,75 | 2,96 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,78 | 20.419 |
| 23-12-2015 | 1,75 | 2,59 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,04 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,97 | 20.423 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-12-2015 | 1,75 | 3,31 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,59 | 20.414 |
| 25-12-2015 | 1,75 | 2,61 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,04 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,96 | 20.423 |
| 26-12-2015 | 1,75 | 2,60 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,04 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,97 | 20.423 |
| 27-12-2015 | 1,75 | 2,61 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,04 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,96 | 20.423 |
| 28-12-2015 | 1,75 | 2,96 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,78 | 20.419 |
| 29-12-2015 | 9,50 | 15,31 | 763,50 | 706,76 | 56,74 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,10 | 54,10 | 53,78 | 53,59 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.371,03 | 104.905 |
| 30-12-2015 | 9,50 | 10,65 | 763,50 | 706,62 | 56,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,24 | 54,24 | 53,92 | 53,72 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.382,19 | 105.172 |
| 31-12-2015 | 9,50 | 10,66 | 763,50 | 706,62 | 56,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,24 | 54,24 | 53,92 | 53,72 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.382,16 | 105.172 |
| 1-1-2016 | 9,50 | 11,10 | 763,50 | 706,64 | 56,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,23 | 54,23 | 53,90 | 53,71 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.381,06 | 105.145 |
| 2-1-2016 | 9,50 | 30,28 | 763,50 | 707,11 | 56,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,75 | 53,75 | 53,43 | 53,23 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.342,40 | 104.217 |
| 3-1-2016 | 9,50 | 17,22 | 763,50 | 706,81 | 56,69 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,05 | 54,05 | 53,73 | 53,53 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.366,79 | 104.803 |
| 4-1-2016 | 9,50 | 16,79 | 763,50 | 706,80 | 56,70 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,06 | 54,06 | 53,74 | 53,55 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.367,72 | 104.825 |
| 5-1-2016 | 9,50 | 29,44 | 763,50 | 707,10 | 56,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,77 | 53,77 | 53,45 | 53,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.343,72 | 104.249 |
| 6-1-2016 | 9,50 | 17,62 | 763,50 | 706,82 | 56,68 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,04 | 54,04 | 53,72 | 53,52 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.365,92 | 104.782 |
| 7-1-2016 | 9,50 | 15,88 | 763,50 | 706,78 | 56,72 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,09 | 54,09 | 53,77 | 53,57 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.369,75 | 104.874 |
| 8-1-2016 | 9,50 | 20,68 | 763,50 | 706,90 | 56,60 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,96 | 53,96 | 53,64 | 53,45 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.359,51 | 104.628 |
| 9-1-2016 | 9,50 | 92,86 | 763,50 | 713,37 | 50,13 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,49 | 47,49 | 47,17 | 46,97 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.833,00 | 91.992 |
| 10-1-2016 | 9,50 | 50,20 | 763,50 | 712,91 | 50,59 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,95 | 47,95 | 47,63 | 47,43 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.870,61 | 92.895 |
| 11-1-2016 | 9,50 | 88,64 | 763,50 | 713,33 | 50,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,53 | 47,53 | 47,21 | 47,01 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.836,41 | 92.074 |
| 12-1-2016 | 9,50 | 67,49 | 763,50 | 713,11 | 50,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,75 | 47,75 | 47,43 | 47,23 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.854,42 | 92.506 |
| 13-1-2016 | 9,50 | 33,78 | 763,50 | 707,17 | 56,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,69 | 53,69 | 53,37 | 53,17 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.337,28 | 104.095 |
| 14-1-2016 | 9,50 | 26,81 | 763,50 | 707,04 | 56,46 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,82 | 53,82 | 53,50 | 53,30 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.348,07 | 104.354 |
| 15-1-2016 | 9,50 | 23,19 | 763,50 | 706,96 | 56,54 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,90 | 53,90 | 53,58 | 53,38 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.354,60 | 104.510 |
| 16-1-2016 | 9,50 | 18,59 | 763,50 | 706,85 | 56,65 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,01 | 54,01 | 53,69 | 53,50 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.363,84 | 104.732 |
| 17-1-2016 | 9,50 | 16,40 | 763,50 | 706,79 | 56,71 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,07 | 54,07 | 53,75 | 53,56 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.368,59 | 104.846 |
| 18-1-2016 | 9,50 | 15,33 | 763,50 | 706,76 | 56,74 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,10 | 54,10 | 53,78 | 53,59 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.371,01 | 104.904 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-1-2016 | 9,50 | 13,81 | 763,50 | 706,72 | 56,78 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,15 | 54,15 | 53,82 | 53,63 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.374,52 | 104.988 |
| 20-1-2016 | 9,50 | 13,48 | 763,50 | 706,71 | 56,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,15 | 54,15 | 53,83 | 53,64 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.375,30 | 105.007 |
| 21-1-2016 | 9,50 | 13,30 | 763,50 | 706,70 | 56,80 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,16 | 54,16 | 53,84 | 53,64 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.375,73 | 105.017 |
| 22-1-2016 | 9,50 | 12,65 | 763,50 | 706,68 | 56,82 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,18 | 54,18 | 53,86 | 53,66 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.377,27 | 105.055 |
| 23-1-2016 | 9,50 | 11,46 | 763,50 | 706,65 | 56,85 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,21 | 54,21 | 53,89 | 53,70 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.380,18 | 105.124 |
| 24-1-2016 | 9,50 | 10,29 | 763,50 | 706,61 | 56,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,25 | 54,25 | 53,93 | 53,74 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.383,09 | 105.194 |
| 25-1-2016 | 9,50 | 10,25 | 763,50 | 706,61 | 56,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,25 | 54,25 | 53,93 | 53,74 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.383,19 | 105.196 |
| 26-1-2016 | 9,50 | 9,56 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,27 | 54,27 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.384,94 | 105.239 |
| 27-1-2016 | 9,50 | 10,05 | 763,50 | 706,60 | 56,90 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,26 | 54,26 | 53,94 | 53,74 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.383,69 | 105.209 |
| 28-1-2016 | 8,53 | 8,53 | 763,50 | 706,56 | 56,94 | 1,02 | 1,11 | 2,13 | 54,81 | 54,81 | 54,55 | 54,35 | 0,00 | 8,56 | 6,78 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.917,41 | 94.018 |
| 29-1-2016 | 8,84 | 8,84 | 763,50 | 706,57 | 56,93 | 1,10 | 1,19 | 2,29 | 54,64 | 54,64 | 54,36 | 54,17 | 0,00 | 8,56 | 7,09 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.149,13 | 99.579 |
| 30-1-2016 | 8,18 | 8,18 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,95 | 1,02 | 1,96 | 54,99 | 54,99 | 54,75 | 54,55 | 0,00 | 8,56 | 6,43 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.773,45 | 90.563 |
| 31-1-2016 | 7,06 | 7,06 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,71 | 0,76 | 1,47 | 55,52 | 55,52 | 55,34 | 55,13 | 0,00 | 8,56 | 5,31 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.119,43 | 74.866 |
| 1-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 3-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 4-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 5-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 6-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 7-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 8-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 9-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 10-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 11-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 12-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 13-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 15-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 16-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 17-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 18-2-2016 | 1,75 | 1,84 | 766,00 | 706,33 | 59,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 59,58 | 59,58 | 59,57 | 59,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 888,83 | 21.332 |
| 19-2-2016 | 8,21 | 8,21 | 766,00 | 706,55 | 59,45 | 0,95 | 1,02 | 1,98 | 57,48 | 57,48 | 57,23 | 57,03 | 0,00 | 8,56 | 6,46 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.958,33 | 95.000 |
| 20-2-2016 | 5,28 | 5,28 | 766,00 | 706,45 | 59,55 | 0,40 | 0,42 | 0,83 | 58,73 | 58,73 | 58,62 | 58,40 | 0,00 | 8,56 | 3,53 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.352,78 | 56.467 |
| 21-2-2016 | 7,55 | 7,55 | 766,00 | 706,52 | 59,48 | 0,81 | 0,87 | 1,68 | 57,80 | 57,80 | 57,59 | 57,39 | 0,00 | 8,56 | 5,80 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.587,53 | 86.101 |
| 22-2-2016 | 6,23 | 6,23 | 766,00 | 706,48 | 59,52 | 0,56 | 0,59 | 1,15 | 58,37 | 58,37 | 58,23 | 58,02 | 0,00 | 8,56 | 4,48 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.833,38 | 68.001 |
| 23-2-2016 | 5,81 | 5,81 | 766,00 | 706,47 | 59,53 | 0,48 | 0,51 | 1,00 | 58,54 | 58,54 | 58,41 | 58,19 | 0,00 | 8,56 | 4,06 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.655,65 | 63.736 |
| 24-2-2016 | 5,81 | 5,81 | 766,00 | 706,47 | 59,53 | 0,48 | 0,51 | 1,00 | 58,54 | 58,54 | 58,41 | 58,19 | 0,00 | 8,56 | 4,06 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.655,66 | 63.736 |
| 25-2-2016 | 6,27 | 6,27 | 766,00 | 706,48 | 59,52 | 0,56 | 0,60 | 1,16 | 58,36 | 58,36 | 58,21 | 58,00 | 0,00 | 8,56 | 4,52 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.848,37 | 68.361 |
| 26-2-2016 | 5,84 | 5,84 | 766,00 | 706,47 | 59,53 | 0,49 | 0,52 | 1,01 | 58,53 | 58,53 | 58,40 | 58,18 | 0,00 | 8,56 | 4,09 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.668,10 | 64.034 |
| 27-2-2016 | 9,50 | 11,23 | 766,00 | 706,64 | 59,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,72 | 56,72 | 56,40 | 56,21 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.584,07 | 110.018 |
| 28-2-2016 | 9,17 | 9,17 | 766,00 | 706,58 | 59,42 | 1,18 | 1,28 | 2,46 | 56,96 | 56,96 | 56,66 | 56,47 | 0,00 | 8,56 | 7,42 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.485,11 | 107.643 |
| 29-2-2016 | 7,90 | 7,90 | 766,00 | 706,54 | 59,46 | 0,88 | 0,95 | 1,83 | 57,63 | 57,63 | 57,40 | 57,20 | 0,00 | 8,56 | 6,15 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.740,48 | 89.772 |
| 1-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 3-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 4-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 5-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 6-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 7-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 8-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 9-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 13-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 14-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 15-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 16-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 17-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 18-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 19-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 20-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 21-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 22-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 23-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 24-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 25-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 26-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 27-3-2016 | 1,75 | 2,30 | 768,00 | 706,34 | 61,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 61,56 | 61,56 | 61,55 | 61,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 918,55 | 22.045 |
| 28-3-2016 | 5,44 | 5,44 | 768,00 | 706,45 | 61,55 | 0,43 | 0,45 | 0,88 | 60,67 | 60,67 | 60,56 | 60,34 | 0,00 | 8,56 | 3,69 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.498,24 | 59.958 |
| 29-3-2016 | 1,75 | 3,48 | 768,00 | 706,39 | 61,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 61,52 | 61,52 | 61,51 | 61,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 917,92 | 22.030 |
| 30-3-2016 | 5,42 | 5,42 | 768,00 | 706,45 | 61,55 | 0,42 | 0,45 | 0,87 | 60,68 | 60,68 | 60,57 | 60,35 | 0,00 | 8,56 | 3,67 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.491,41 | 59.794 |
| 31-3-2016 | 1,75 | 4,03 | 768,00 | 706,40 | 61,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 61,50 | 61,50 | 61,49 | 61,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 917,63 | 22.023 |
| 1-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 3-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 4-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 5-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 7-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 8-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 9-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 10-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 11-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 12-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 13-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 14-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 15-4-2016 | 9,50 | 23,68 | 770,00 | 706,97 | 63,03 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,39 | 60,39 | 60,07 | 59,87 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.882,32 | 117.176 |
| 16-4-2016 | 9,50 | 43,01 | 770,00 | 707,31 | 62,69 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,06 | 60,06 | 59,74 | 59,54 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.855,29 | 116.527 |
| 17-4-2016 | 9,50 | 84,43 | 770,00 | 713,29 | 56,71 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,07 | 54,07 | 53,75 | 53,56 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.368,51 | 104.844 |
| 18-4-2016 | 9,50 | 33,22 | 770,00 | 707,16 | 62,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,20 | 60,20 | 59,88 | 59,68 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.866,69 | 116.801 |
| 19-4-2016 | 9,50 | 27,10 | 770,00 | 707,05 | 62,95 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,31 | 60,31 | 59,99 | 59,80 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.876,21 | 117.029 |
| 20-4-2016 | 9,50 | 100,88 | 770,00 | 713,45 | 56,55 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,91 | 53,91 | 53,59 | 53,39 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.355,28 | 104.527 |
| 21-4-2016 | 9,50 | 66,51 | 770,00 | 713,10 | 56,90 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,26 | 54,26 | 53,94 | 53,75 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.383,94 | 105.214 |
| 22-4-2016 | 9,50 | 48,38 | 770,00 | 707,36 | 62,64 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,00 | 60,00 | 59,68 | 59,49 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.851,02 | 116.424 |
| 23-4-2016 | 9,50 | 35,78 | 770,00 | 707,21 | 62,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,15 | 60,15 | 59,83 | 59,64 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.863,27 | 116.718 |
| 24-4-2016 | 9,50 | 29,05 | 770,00 | 707,09 | 62,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,27 | 60,27 | 59,95 | 59,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.872,98 | 116.951 |
| 25-4-2016 | 9,50 | 24,69 | 770,00 | 707,00 | 63,00 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,37 | 60,37 | 60,04 | 59,85 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.880,45 | 117.131 |
| 26-4-2016 | 9,50 | 21,01 | 770,00 | 706,91 | 63,09 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,45 | 60,45 | 60,13 | 59,94 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.887,49 | 117.300 |
| 27-4-2016 | 9,50 | 18,02 | 770,00 | 706,83 | 63,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,53 | 60,53 | 60,21 | 60,01 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.893,68 | 117.448 |
| 28-4-2016 | 9,50 | 16,96 | 770,00 | 706,80 | 63,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,56 | 60,56 | 60,24 | 60,04 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.895,98 | 117.504 |
| 29-4-2016 | 9,50 | 14,81 | 770,00 | 706,75 | 63,25 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,62 | 60,62 | 60,30 | 60,10 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.900,83 | 117.620 |
| 30-4-2016 | 9,50 | 13,93 | 770,00 | 706,72 | 63,28 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,64 | 60,64 | 60,32 | 60,13 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.902,86 | 117.669 |
| 1-5-2016 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-5-2016 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-5-2016 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-5-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-5-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-5-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-5-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-5-2016 | 9,50 | 69,63 | 771,50 | 713,13 | 58,37 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,73 | 55,73 | 55,41 | 55,21 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.503,15 | 108.076 |
| 9-5-2016 | 9,50 | 110,60 | 772,00 | 713,54 | 58,46 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,82 | 55,82 | 55,50 | 55,30 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.510,47 | 108.251 |
| 10-5-2016 | 9,50 | 92,44 | 772,00 | 713,37 | 58,63 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,99 | 55,99 | 55,67 | 55,48 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.524,63 | 108.591 |
| 11-5-2016 | 9,50 | 146,09 | 772,00 | 713,86 | 58,14 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,50 | 55,50 | 55,18 | 54,99 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.484,85 | 107.637 |
| 12-5-2016 | 9,50 | 119,69 | 772,00 | 713,63 | 58,37 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,73 | 55,73 | 55,41 | 55,22 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.503,68 | 108.088 |
| 13-5-2016 | 9,50 | 70,01 | 772,00 | 713,14 | 58,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,22 | 56,22 | 55,90 | 55,71 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.543,49 | 109.044 |
| 14-5-2016 | 9,50 | 47,48 | 772,00 | 707,35 | 64,65 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,01 | 62,01 | 61,69 | 61,50 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.014,29 | 120.343 |
| 15-5-2016 | 9,50 | 36,98 | 772,00 | 707,23 | 64,77 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,14 | 62,14 | 61,82 | 61,62 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.024,42 | 120.586 |
| 16-5-2016 | 9,50 | 30,73 | 772,00 | 707,12 | 64,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,24 | 62,24 | 61,92 | 61,73 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.033,00 | 120.792 |
| 17-5-2016 | 9,50 | 28,25 | 772,00 | 707,07 | 64,93 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,29 | 62,29 | 61,97 | 61,77 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.036,94 | 120.887 |
| 18-5-2016 | 9,50 | 25,85 | 772,00 | 707,02 | 64,98 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,34 | 62,34 | 62,02 | 61,82 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.041,03 | 120.985 |
| 19-5-2016 | 9,50 | 21,17 | 772,00 | 706,91 | 65,09 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,45 | 62,45 | 62,13 | 61,93 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.049,82 | 121.196 |
| 20-5-2016 | 9,50 | 18,98 | 772,00 | 706,86 | 65,14 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,50 | 62,50 | 62,18 | 61,99 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.054,30 | 121.303 |
| 21-5-2016 | 9,50 | 17,89 | 772,00 | 706,83 | 65,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,53 | 62,53 | 62,21 | 62,02 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.056,63 | 121.359 |
| 22-5-2016 | 9,50 | 16,29 | 772,00 | 706,79 | 65,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,58 | 62,58 | 62,25 | 62,06 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.060,12 | 121.443 |
| 23-5-2016 | 9,50 | 15,66 | 772,00 | 706,77 | 65,23 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,59 | 62,59 | 62,27 | 62,08 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.061,54 | 121.477 |
| 24-5-2016 | 9,50 | 14,10 | 772,00 | 706,73 | 65,27 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,64 | 62,64 | 62,32 | 62,12 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.065,12 | 121.563 |
| 25-5-2016 | 9,50 | 13,01 | 772,00 | 706,69 | 65,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,67 | 62,67 | 62,35 | 62,15 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.067,70 | 121.625 |
| 26-5-2016 | 9,50 | 11,65 | 772,00 | 706,65 | 65,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,71 | 62,71 | 62,39 | 62,19 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.071,01 | 121.704 |
| 27-5-2016 | 9,50 | 11,30 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,72 | 62,40 | 62,20 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.071,87 | 121.725 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-5-2016 | 9,50 | 11,00 | 772,00 | 706,63 | 65,37 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,73 | 62,73 | 62,41 | 62,21 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.072,61 | 121.743 |
| 29-5-2016 | 9,50 | 15,89 | 772,00 | 706,78 | 65,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,59 | 62,59 | 62,27 | 62,07 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.061,01 | 121.464 |
| 30-5-2016 | 9,50 | 12,63 | 772,00 | 706,68 | 65,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,68 | 62,68 | 62,36 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.068,61 | 121.647 |
| 31-5-2016 | 9,50 | 11,03 | 772,00 | 706,63 | 65,37 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,73 | 62,73 | 62,41 | 62,21 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.072,54 | 121.741 |
| 1-6-2016 | 9,50 | 10,44 | 772,00 | 706,62 | 65,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,75 | 62,75 | 62,42 | 62,23 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.074,02 | 121.776 |
| 2-6-2016 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,78 | 62,45 | 62,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.076,39 | 121.833 |
| 3-6-2016 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,78 | 62,45 | 62,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.076,39 | 121.833 |
| 4-6-2016 | 9,15 | 9,15 | 772,00 | 706,58 | 65,42 | 1,18 | 1,27 | 2,45 | 62,98 | 62,98 | 62,68 | 62,48 | 0,00 | 8,56 | 7,40 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.949,32 | 118.784 |
| 5-6-2016 | 7,32 | 7,32 | 772,00 | 706,52 | 65,48 | 0,76 | 0,81 | 1,58 | 63,91 | 63,91 | 63,71 | 63,50 | 0,00 | 8,56 | 5,57 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.848,60 | 92.367 |
| 6-6-2016 | 7,23 | 7,23 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,74 | 0,79 | 1,54 | 63,95 | 63,95 | 63,76 | 63,55 | 0,00 | 8,56 | 5,48 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.803,59 | 91.286 |
| 7-6-2016 | 6,37 | 6,37 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,58 | 0,62 | 1,20 | 64,32 | 64,32 | 64,17 | 63,96 | 0,00 | 8,56 | 4,62 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.188,82 | 76.532 |
| 8-6-2016 | 6,11 | 6,11 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,53 | 0,57 | 1,10 | 64,42 | 64,42 | 64,28 | 64,07 | 0,00 | 8,56 | 4,36 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.067,66 | 73.624 |
| 9-6-2016 | 5,37 | 5,37 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,42 | 0,44 | 0,86 | 64,69 | 64,69 | 64,58 | 64,37 | 0,00 | 8,56 | 3,62 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.634,97 | 63.239 |
| 10-6-2016 | 4,85 | 4,85 | 772,00 | 706,43 | 65,57 | 0,34 | 0,36 | 0,70 | 64,87 | 64,87 | 64,78 | 64,55 | 0,00 | 8,56 | 3,10 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.402,46 | 57.659 |
| 11-6-2016 | 1,75 | 3,70 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,51 | 65,51 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,73 | 23.466 |
| 12-6-2016 | 5,78 | 5,78 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,48 | 0,51 | 0,99 | 64,55 | 64,55 | 64,42 | 64,21 | 0,00 | 8,56 | 4,03 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.915,89 | 69.981 |
| 13-6-2016 | 1,75 | 3,79 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,51 | 65,51 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,68 | 23.464 |
| 14-6-2016 | 5,59 | 5,59 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,45 | 0,47 | 0,92 | 64,62 | 64,62 | 64,50 | 64,28 | 0,00 | 8,56 | 3,84 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.730,53 | 65.533 |
| 15-6-2016 | 1,75 | 3,19 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,00 | 23.472 |
| 16-6-2016 | 1,75 | 4,11 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,50 | 65,50 | 65,49 | 65,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,51 | 23.460 |
| 17-6-2016 | 1,75 | 3,70 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,51 | 65,51 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,73 | 23.465 |
| 18-6-2016 | 1,75 | 3,82 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,51 | 65,51 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,67 | 23.464 |
| 19-6-2016 | 1,75 | 3,28 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,95 | 23.471 |
| 20-6-2016 | 1,75 | 2,74 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,24 | 23.478 |
| 21-6-2016 | 1,75 | 3,81 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,51 | 65,51 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,67 | 23.464 |
| 22-6-2016 | 1,75 | 2,70 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,26 | 23.478 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-6-2016 | 1,75 | 2,67 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,27 | 23.479 |
| 24-6-2016 | 1,75 | 2,11 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,57 | 23.486 |
| 25-6-2016 | 1,75 | 2,09 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,59 | 23.486 |
| 26-6-2016 | 1,75 | 2,63 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,29 | 23.479 |
| 27-6-2016 | 1,70 | 1,70 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,04 | 0,09 | 65,59 | 65,59 | 65,58 | 65,35 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,70 | 8,65 | 962,99 | 23.112 |
| 28-6-2016 | 1,52 | 1,52 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,04 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,52 | 8,39 | 834,73 | 20.034 |
| 29-6-2016 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 30-6-2016 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 1-7-2016 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 2-7-2016 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 3-7-2016 | 1,70 | 1,70 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,04 | 0,09 | 65,59 | 65,59 | 65,58 | 65,35 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,70 | 8,65 | 961,75 | 23.082 |
| 4-7-2016 | 1,44 | 1,44 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 65,62 | 65,62 | 65,62 | 65,45 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,44 | 8,39 | 792,53 | 19.021 |
| 5-7-2016 | 1,44 | 1,44 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 65,62 | 65,62 | 65,62 | 65,45 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,44 | 8,39 | 792,96 | 19.031 |
| 6-7-2016 | 1,44 | 1,44 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 65,62 | 65,62 | 65,62 | 65,45 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,44 | 8,39 | 791,22 | 18.989 |
| 7-7-2016 | 0,90 | 0,90 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,62 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | 7,53 | 443,14 | 10.635 |
| 8-7-2016 | 1,44 | 1,44 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 65,62 | 65,62 | 65,62 | 65,45 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,44 | 8,39 | 792,09 | 19.010 |
| 9-7-2016 | 1,06 | 1,06 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,67 | 65,67 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,06 | 7,80 | 540,05 | 12.961 |
| 10-7-2016 | 0,75 | 0,75 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,69 | 65,69 | 65,69 | 65,65 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,75 | 7,14 | 352,25 | 8.454 |
| 11-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 23-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 25-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 26-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 27-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 31-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 4-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 6-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 7-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 9-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 31-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 25-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-11-2016 | 9,50 | 71,41 | 772,00 | 713,15 | 58,85 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,21 | 56,21 | 55,89 | 55,69 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.542,25 | 109.014 |
| 27-11-2016 | 9,50 | 70,33 | 772,00 | 713,14 | 58,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,22 | 56,22 | 55,90 | 55,70 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.543,20 | 109.037 |
| 28-11-2016 | 9,50 | 31,07 | 772,00 | 707,13 | 64,87 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,24 | 62,24 | 61,91 | 61,72 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.032,49 | 120.780 |
| 29-11-2016 | 9,50 | 17,65 | 772,00 | 706,82 | 65,18 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,54 | 62,54 | 62,22 | 62,02 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.057,14 | 121.371 |
| 30-11-2016 | 9,50 | 12,88 | 772,00 | 706,69 | 65,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,67 | 62,67 | 62,35 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.068,03 | 121.633 |
| 1-12-2016 | 9,50 | 459,54 | 772,00 | 715,99 | 56,01 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,37 | 53,37 | 53,05 | 52,85 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.311,39 | 103.473 |
| 2-12-2016 | 9,22 | 9,22 | 763,50 | 706,58 | 56,92 | 1,19 | 1,29 | 2,49 | 54,44 | 54,44 | 54,13 | 53,94 | 0,00 | 8,56 | 7,47 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.307,10 | 103.370 |
| 3-12-2016 | 8,50 | 8,50 | 763,50 | 706,55 | 56,95 | 1,02 | 1,10 | 2,11 | 54,83 | 54,83 | 54,57 | 54,37 | 0,00 | 8,56 | 6,75 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.904,91 | 93.718 |
| 4-12-2016 | 9,50 | 19,59 | 763,50 | 706,87 | 56,63 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,99 | 53,99 | 53,67 | 53,47 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.361,74 | 104.682 |
| 5-12-2016 | 9,50 | 34,20 | 763,50 | 707,18 | 56,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,68 | 53,68 | 53,36 | 53,16 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.336,71 | 104.081 |
| 6-12-2016 | 9,50 | 14,91 | 763,50 | 706,75 | 56,75 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,11 | 54,11 | 53,79 | 53,60 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.371,96 | 104.927 |
| 7-12-2016 | 9,50 | 11,83 | 763,50 | 706,66 | 56,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,20 | 54,20 | 53,88 | 53,69 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.379,26 | 105.102 |
| 8-12-2016 | 9,50 | 10,10 | 763,50 | 706,61 | 56,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,26 | 54,26 | 53,94 | 53,74 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.383,58 | 105.206 |
| 9-12-2016 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 54,28 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.385,10 | 105.242 |
| 10-12-2016 | 7,98 | 7,98 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,90 | 0,97 | 1,87 | 55,10 | 55,10 | 54,86 | 54,66 | 0,00 | 8,56 | 6,23 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.686,77 | 88.482 |
| 11-12-2016 | 7,49 | 7,49 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,80 | 0,85 | 1,65 | 55,33 | 55,33 | 55,12 | 54,92 | 0,00 | 8,56 | 5,74 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.407,68 | 81.784 |
| 12-12-2016 | 6,74 | 6,74 | 763,50 | 706,50 | 57,00 | 0,65 | 0,69 | 1,34 | 55,67 | 55,67 | 55,50 | 55,29 | 0,00 | 8,56 | 4,99 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 2.988,30 | 71.719 |
| 13-12-2016 | 6,33 | 6,33 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,57 | 0,61 | 1,18 | 55,83 | 55,83 | 55,68 | 55,47 | 0,00 | 8,56 | 4,58 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.751,97 | 66.047 |
| 14-12-2016 | 5,67 | 5,67 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,46 | 0,49 | 0,95 | 56,09 | 56,09 | 55,97 | 55,75 | 0,00 | 8,56 | 3,92 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.485,32 | 59.648 |
| 15-12-2016 | 9,50 | 10,65 | 763,50 | 706,62 | 56,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,24 | 54,24 | 53,92 | 53,72 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.382,20 | 105.173 |
| 16-12-2016 | 9,50 | 9,91 | 763,50 | 706,60 | 56,90 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,26 | 54,26 | 53,94 | 53,75 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.384,06 | 105.218 |
| 17-12-2016 | 9,50 | 14,42 | 763,50 | 706,73 | 56,77 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,13 | 54,13 | 53,81 | 53,61 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.373,08 | 104.954 |
| 18-12-2016 | 9,50 | 14,45 | 763,50 | 706,73 | 56,77 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,13 | 54,13 | 53,81 | 53,61 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.373,02 | 104.952 |
| 19-12-2016 | 9,50 | 14,07 | 763,50 | 706,72 | 56,78 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,14 | 54,14 | 53,82 | 53,62 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.373,90 | 104.974 |
| 20-12-2016 | 9,50 | 10,17 | 763,50 | 706,61 | 56,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,25 | 54,25 | 53,93 | 53,74 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.383,40 | 105.202 |
| 21-12-2016 | 9,15 | 9,15 | 763,50 | 706,58 | 56,92 | 1,18 | 1,27 | 2,45 | 54,48 | 54,48 | 54,18 | 53,98 | 0,00 | 8,56 | 7,40 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.276,28 | 102.631 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-12-2016 | 8,11 | 8,11 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,93 | 1,00 | 1,93 | 55,03 | 55,03 | 54,79 | 54,59 | 0,00 | 8,56 | 6,36 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.742,43 | 89.818 |
| 23-12-2016 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 54,28 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.385,10 | 105.242 |
| 24-12-2016 | 5,60 | 5,60 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,45 | 0,48 | 0,93 | 56,11 | 56,11 | 55,99 | 55,78 | 0,00 | 8,56 | 3,85 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.376,71 | 57.041 |
| 25-12-2016 | 5,63 | 5,63 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,46 | 0,48 | 0,94 | 56,10 | 56,10 | 55,98 | 55,76 | 0,00 | 8,56 | 3,88 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.471,38 | 59.313 |
| 26-12-2016 | 5,91 | 5,91 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,50 | 0,53 | 1,03 | 56,00 | 56,00 | 55,87 | 55,65 | 0,00 | 8,56 | 4,16 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.581,19 | 61.949 |
| 27-12-2016 | 5,54 | 5,54 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,47 | 0,91 | 56,13 | 56,13 | 56,02 | 55,80 | 0,00 | 8,56 | 3,79 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.352,55 | 56.461 |
| 28-12-2016 | 1,75 | 4,10 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,18 | 20.404 |
| 29-12-2016 | 5,45 | 5,45 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,43 | 0,45 | 0,88 | 56,17 | 56,17 | 56,05 | 55,84 | 0,00 | 8,56 | 3,70 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.316,93 | 55.606 |
| 30-12-2016 | 1,75 | 3,68 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,40 | 20.410 |
| 31-12-2016 | 1,75 | 3,98 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,24 | 20.406 |
| 1-1-2017 | 1,75 | 3,58 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,45 | 20.411 |
| 2-1-2017 | 1,75 | 3,17 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,67 | 20.416 |
| 3-1-2017 | 1,75 | 3,71 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,38 | 20.409 |
| 4-1-2017 | 6,39 | 6,39 | 763,50 | 706,49 | 57,01 | 0,58 | 0,62 | 1,20 | 55,81 | 55,81 | 55,66 | 55,45 | 0,00 | 8,56 | 4,64 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.774,72 | 66.593 |
| 5-1-2017 | 1,75 | 3,88 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,29 | 20.407 |
| 6-1-2017 | 5,20 | 5,20 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,39 | 0,41 | 0,80 | 56,25 | 56,25 | 56,15 | 55,93 | 0,00 | 8,56 | 3,45 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.220,64 | 53.295 |
| 7-1-2017 | 1,75 | 3,47 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,51 | 20.412 |
| 8-1-2017 | 5,07 | 5,07 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,37 | 0,39 | 0,76 | 56,29 | 56,29 | 56,20 | 55,98 | 0,00 | 8,56 | 3,32 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.172,53 | 52.141 |
| 9-1-2017 | 1,75 | 3,02 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,74 | 20.418 |
| 10-1-2017 | 1,75 | 3,69 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,39 | 20.409 |
| 11-1-2017 | 1,75 | 3,80 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,33 | 20.408 |
| 12-1-2017 | 1,75 | 3,50 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,49 | 20.412 |
| 13-1-2017 | 1,75 | 3,48 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,50 | 20.412 |
| 14-1-2017 | 1,75 | 3,19 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,66 | 20.416 |
| 15-1-2017 | 1,75 | 3,15 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,68 | 20.416 |
| 16-1-2017 | 1,75 | 2,84 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,84 | 20.420 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-1-2017 | 1,75 | 3,09 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,71 | 20.417 |
| 18-1-2017 | 1,75 | 2,89 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,82 | 20.420 |
| 19-1-2017 | 1,75 | 2,39 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,08 | 20.426 |
| 20-1-2017 | 1,75 | 2,73 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,04 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,90 | 20.422 |
| 21-1-2017 | 1,75 | 2,44 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,05 | 20.425 |
| 22-1-2017 | 1,75 | 2,41 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,07 | 20.426 |
| 23-1-2017 | 1,75 | 2,38 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,08 | 20.426 |
| 24-1-2017 | 1,75 | 2,44 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,05 | 20.425 |
| 25-1-2017 | 1,75 | 2,54 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,04 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,00 | 20.424 |
| 26-1-2017 | 1,75 | 2,55 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,04 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,99 | 20.424 |
| 27-1-2017 | 5,68 | 5,68 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,46 | 0,49 | 0,95 | 56,09 | 56,09 | 55,96 | 55,75 | 0,00 | 8,56 | 3,93 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.489,16 | 59.740 |
| 28-1-2017 | 9,50 | 11,31 | 763,50 | 706,64 | 56,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,22 | 54,22 | 53,90 | 53,70 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.380,55 | 105.133 |
| 29-1-2017 | 7,06 | 7,06 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,71 | 0,76 | 1,46 | 55,53 | 55,53 | 55,34 | 55,14 | 0,00 | 8,56 | 5,31 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.116,51 | 74.796 |
| 30-1-2017 | 8,52 | 8,52 | 763,50 | 706,56 | 56,94 | 1,02 | 1,10 | 2,12 | 54,82 | 54,82 | 54,56 | 54,36 | 0,00 | 8,56 | 6,77 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.913,41 | 93.922 |
| 31-1-2017 | 7,73 | 7,73 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,84 | 0,91 | 1,75 | 55,22 | 55,22 | 55,00 | 54,80 | 0,00 | 8,56 | 5,98 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.503,67 | 84.088 |
| 1-2-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2017 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 3-2-2017 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 4-2-2017 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 5-2-2017 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 6-2-2017 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 7-2-2017 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 8-2-2017 | 9,50 | 15,44 | 766,00 | 706,76 | 59,24 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,60 | 56,60 | 56,28 | 56,08 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.574,07 | 109.778 |
| 9-2-2017 | 9,50 | 13,02 | 766,00 | 706,69 | 59,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,67 | 56,67 | 56,35 | 56,15 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.579,70 | 109.913 |
| 10-2-2017 | 9,50 | 12,03 | 766,00 | 706,66 | 59,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,70 | 56,70 | 56,38 | 56,18 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.582,10 | 109.970 |
| 11-2-2017 | 9,50 | 12,06 | 766,00 | 706,66 | 59,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,70 | 56,70 | 56,38 | 56,18 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.582,03 | 109.969 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-2-2017 | 9,50 | 11,72 | 766,00 | 706,65 | 59,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,71 | 56,71 | 56,39 | 56,19 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.582,85 | 109.988 |
| 13-2-2017 | 9,50 | 77,12 | 766,00 | 713,21 | 52,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 50,15 | 50,15 | 49,83 | 49,63 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.049,34 | 97.184 |
| 14-2-2017 | 9,50 | 53,92 | 766,00 | 712,96 | 53,04 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 50,40 | 50,40 | 50,08 | 49,89 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.070,31 | 97.688 |
| 15-2-2017 | 9,50 | 67,99 | 766,00 | 713,12 | 52,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 50,24 | 50,24 | 49,92 | 49,73 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.057,30 | 97.375 |
| 16-2-2017 | 9,50 | 40,16 | 766,00 | 707,27 | 58,73 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,09 | 56,09 | 55,77 | 55,58 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.532,81 | 108.787 |
| 17-2-2017 | 9,50 | 28,59 | 766,00 | 707,08 | 58,92 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,28 | 56,28 | 55,96 | 55,77 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.548,40 | 109.162 |
| 18-2-2017 | 9,50 | 23,40 | 766,00 | 706,97 | 59,03 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,40 | 56,40 | 56,07 | 55,88 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.557,53 | 109.381 |
| 19-2-2017 | 9,50 | 22,55 | 766,00 | 706,95 | 59,05 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,42 | 56,42 | 56,09 | 55,90 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.559,14 | 109.419 |
| 20-2-2017 | 9,50 | 18,61 | 766,00 | 706,85 | 59,15 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,51 | 56,51 | 56,19 | 56,00 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.567,10 | 109.610 |
| 21-2-2017 | 9,50 | 16,01 | 766,00 | 706,78 | 59,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,58 | 56,58 | 56,26 | 56,07 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.572,77 | 109.747 |
| 22-2-2017 | 9,50 | 14,71 | 766,00 | 706,74 | 59,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,62 | 56,62 | 56,30 | 56,10 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.575,74 | 109.818 |
| 23-2-2017 | 9,50 | 13,00 | 766,00 | 706,69 | 59,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,67 | 56,67 | 56,35 | 56,15 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.579,77 | 109.914 |
| 24-2-2017 | 9,50 | 12,29 | 766,00 | 706,67 | 59,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,69 | 56,69 | 56,37 | 56,17 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.581,48 | 109.955 |
| 25-2-2017 | 9,50 | 12,06 | 766,00 | 706,66 | 59,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,70 | 56,70 | 56,38 | 56,18 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.582,03 | 109.969 |
| 26-2-2017 | 9,50 | 10,74 | 766,00 | 706,62 | 59,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,74 | 56,74 | 56,42 | 56,22 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.585,29 | 110.047 |
| 27-2-2017 | 9,50 | 10,31 | 766,00 | 706,61 | 59,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,75 | 56,75 | 56,43 | 56,23 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.586,35 | 110.072 |
| 28-2-2017 | 9,50 | 9,85 | 766,00 | 706,60 | 59,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,76 | 56,76 | 56,44 | 56,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.587,53 | 110.101 |
| 1-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 3-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 4-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 5-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 6-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 7-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 8-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 9-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 11-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 12-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 13-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 14-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 16-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 17-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 18-3-2017 | 1,36 | 1,36 | 768,00 | 706,31 | 61,69 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 61,63 | 61,63 | 61,63 | 61,48 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,36 | 8,16 | 680,76 | 16.338 |
| 19-3-2017 | 1,75 | 3,89 | 768,00 | 706,40 | 61,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 61,50 | 61,50 | 61,50 | 61,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 917,70 | 22.025 |
| 20-3-2017 | 5,27 | 5,27 | 768,00 | 706,45 | 61,55 | 0,40 | 0,42 | 0,82 | 60,73 | 60,73 | 60,62 | 60,41 | 0,00 | 8,56 | 3,52 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.426,96 | 58.247 |
| 21-3-2017 | 1,75 | 3,43 | 768,00 | 706,38 | 61,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 61,52 | 61,52 | 61,51 | 61,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 917,95 | 22.031 |
| 22-3-2017 | 1,75 | 4,10 | 768,00 | 706,41 | 61,59 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 61,50 | 61,50 | 61,49 | 61,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 917,59 | 22.022 |
| 23-3-2017 | 5,20 | 5,20 | 768,00 | 706,45 | 61,55 | 0,39 | 0,41 | 0,80 | 60,75 | 60,75 | 60,65 | 60,43 | 0,00 | 8,56 | 3,45 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.400,04 | 57.601 |
| 24-3-2017 | 1,75 | 3,33 | 768,00 | 706,38 | 61,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 61,52 | 61,52 | 61,51 | 61,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 918,00 | 22.032 |
| 25-3-2017 | 1,75 | 3,59 | 768,00 | 706,39 | 61,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 61,51 | 61,51 | 61,51 | 61,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 917,86 | 22.029 |
| 26-3-2017 | 7,22 | 7,22 | 768,00 | 706,51 | 61,49 | 0,74 | 0,79 | 1,53 | 59,95 | 59,95 | 59,76 | 59,55 | 0,00 | 8,56 | 5,47 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.561,59 | 85.478 |
| 27-3-2017 | 9,50 | 39,13 | 768,00 | 707,26 | 60,74 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,11 | 58,11 | 57,78 | 57,59 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.696,60 | 112.718 |
| 28-3-2017 | 9,50 | 33,36 | 768,00 | 707,17 | 60,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,19 | 58,19 | 57,87 | 57,68 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.703,85 | 112.892 |
| 29-3-2017 | 9,50 | 16,85 | 768,00 | 706,80 | 61,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,56 | 58,56 | 58,24 | 58,04 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.733,57 | 113.606 |
| 30-3-2017 | 9,50 | 13,43 | 768,00 | 706,71 | 61,29 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,66 | 58,66 | 58,33 | 58,14 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.741,38 | 113.793 |
| 31-3-2017 | 9,50 | 11,73 | 768,00 | 706,66 | 61,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,71 | 58,71 | 58,39 | 58,19 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.745,49 | 113.892 |
| 1-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 3-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 4-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 6-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 7-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 8-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 9-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 10-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 11-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 12-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 13-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 14-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 15-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 16-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 17-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 18-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 19-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 20-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 21-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 22-4-2017 | 1,75 | 2,79 | 770,00 | 706,36 | 63,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,54 | 63,54 | 63,53 | 63,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 948,25 | 22.758 |
| 23-4-2017 | 1,75 | 3,70 | 770,00 | 706,39 | 63,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,51 | 63,51 | 63,50 | 63,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 947,77 | 22.746 |
| 24-4-2017 | 1,75 | 3,27 | 770,00 | 706,38 | 63,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,53 | 63,53 | 63,52 | 63,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 947,99 | 22.752 |
| 25-4-2017 | 1,75 | 3,70 | 770,00 | 706,39 | 63,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,51 | 63,51 | 63,50 | 63,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 947,77 | 22.746 |
| 26-4-2017 | 1,75 | 3,03 | 770,00 | 706,37 | 63,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,53 | 63,53 | 63,53 | 63,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 948,12 | 22.755 |
| 27-4-2017 | 1,75 | 3,06 | 770,00 | 706,37 | 63,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,53 | 63,53 | 63,52 | 63,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 948,10 | 22.754 |
| 28-4-2017 | 1,75 | 3,04 | 770,00 | 706,37 | 63,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,53 | 63,53 | 63,52 | 63,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 948,11 | 22.755 |
| 29-4-2017 | 1,75 | 3,06 | 770,00 | 706,37 | 63,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,53 | 63,53 | 63,52 | 63,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 948,10 | 22.754 |
| 30-4-2017 | 1,75 | 3,05 | 770,00 | 706,37 | 63,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,53 | 63,53 | 63,52 | 63,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 948,11 | 22.755 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-5-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 2-5-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-5-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-5-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 5-5-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-5-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-5-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-5-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-5-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-5-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-5-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-5-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-5-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-5-2017 | 9,50 | 12,18 | 772,00 | 706,67 | 65,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,69 | 62,69 | 62,37 | 62,18 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.069,69 | 121.673 |
| 15-5-2017 | 9,50 | 11,26 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,72 | 62,40 | 62,21 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.071,97 | 121.727 |
| 16-5-2017 | 9,50 | 10,42 | 772,00 | 706,62 | 65,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,75 | 62,75 | 62,43 | 62,23 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.074,06 | 121.777 |
| 17-5-2017 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,78 | 62,45 | 62,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.076,39 | 121.833 |
| 18-5-2017 | 8,66 | 8,66 | 772,00 | 706,56 | 65,44 | 1,06 | 1,14 | 2,19 | 63,25 | 63,25 | 62,98 | 62,78 | 0,00 | 8,56 | 6,91 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 4.591,46 | 110.195 |
| 19-5-2017 | 6,68 | 6,68 | 772,00 | 706,49 | 65,51 | 0,64 | 0,68 | 1,31 | 64,19 | 64,19 | 64,03 | 63,82 | 0,00 | 8,56 | 4,93 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.416,40 | 81.994 |
| 20-5-2017 | 6,96 | 6,96 | 772,00 | 706,50 | 65,50 | 0,69 | 0,74 | 1,43 | 64,07 | 64,07 | 63,89 | 63,68 | 0,00 | 8,56 | 5,21 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.551,84 | 85.244 |
| 21-5-2017 | 5,80 | 5,80 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,48 | 0,51 | 0,99 | 64,54 | 64,54 | 64,41 | 64,20 | 0,00 | 8,56 | 4,05 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.923,34 | 70.160 |
| 22-5-2017 | 5,88 | 5,88 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,50 | 0,53 | 1,02 | 64,51 | 64,51 | 64,38 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 4,13 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.964,48 | 71.148 |
| 23-5-2017 | 5,27 | 5,27 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,40 | 0,42 | 0,82 | 64,73 | 64,73 | 64,62 | 64,41 | 0,00 | 8,56 | 3,52 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.588,04 | 62.113 |
| 24-5-2017 | 4,90 | 4,90 | 772,00 | 706,43 | 65,57 | 0,35 | 0,36 | 0,71 | 64,85 | 64,85 | 64,76 | 64,54 | 0,00 | 8,56 | 3,15 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.421,65 | 58.120 |
| 25-5-2017 | 4,98 | 4,98 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,36 | 0,38 | 0,74 | 64,83 | 64,83 | 64,73 | 64,51 | 0,00 | 8,56 | 3,23 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.459,39 | 59.025 |
| 26-5-2017 | 1,75 | 4,14 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,50 | 65,50 | 65,49 | 65,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,50 | 23.460 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-5-2017 | 1,75 | 3,92 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,50 | 65,50 | 65,49 | 65,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,61 | 23.463 |
| 28-5-2017 | 5,12 | 5,12 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,38 | 0,40 | 0,78 | 64,78 | 64,78 | 64,68 | 64,46 | 0,00 | 8,56 | 3,37 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.524,35 | 60.584 |
| 29-5-2017 | 1,75 | 3,11 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,04 | 23.473 |
| 30-5-2017 | 1,75 | 3,85 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,51 | 65,51 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,65 | 23.464 |
| 31-5-2017 | 1,75 | 3,85 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,51 | 65,51 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,65 | 23.464 |
| 1-6-2017 | 1,75 | 3,80 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,51 | 65,51 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,68 | 23.464 |
| 2-6-2017 | 1,75 | 3,43 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,52 | 65,52 | 65,51 | 65,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,87 | 23.469 |
| 3-6-2017 | 1,75 | 3,09 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,05 | 23.473 |
| 4-6-2017 | 1,75 | 2,96 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,12 | 23.475 |
| 5-6-2017 | 1,75 | 3,02 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,09 | 23.474 |
| 6-6-2017 | 1,75 | 2,58 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,32 | 23.480 |
| 7-6-2017 | 1,75 | 2,63 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,30 | 23.479 |
| 8-6-2017 | 1,75 | 3,08 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,06 | 23.473 |
| 9-6-2017 | 1,75 | 2,26 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,49 | 23.484 |
| 10-6-2017 | 1,75 | 2,50 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,36 | 23.481 |
| 11-6-2017 | 1,75 | 2,20 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,52 | 23.485 |
| 12-6-2017 | 1,75 | 2,63 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,30 | 23.479 |
| 13-6-2017 | 1,75 | 2,27 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,49 | 23.484 |
| 14-6-2017 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 15-6-2017 | 1,75 | 2,14 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,56 | 23.485 |
| 16-6-2017 | 1,75 | 1,85 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,71 | 23.489 |
| 17-6-2017 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 18-6-2017 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 19-6-2017 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 20-6-2017 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 21-6-2017 | 1,73 | 1,73 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,09 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,34 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,73 | 8,65 | 980,78 | 23.539 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-6-2017 | 1,16 | 1,16 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,16 | 7,80 | 593,83 | 14.252 |
| 23-6-2017 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,39 | 821,42 | 19.714 |
| 24-6-2017 | 1,05 | 1,05 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,67 | 65,67 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,05 | 7,80 | 538,09 | 12.914 |
| 25-6-2017 | 1,00 | 1,00 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 7,53 | 495,56 | 11.893 |
| 26-6-2017 | 1,30 | 1,30 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 65,64 | 65,64 | 65,63 | 65,50 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,30 | 8,16 | 694,82 | 16.676 |
| 27-6-2017 | 1,06 | 1,06 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,06 | 7,80 | 542,13 | 13.011 |
| 28-6-2017 | 0,90 | 0,90 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,61 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | 7,53 | 443,72 | 10.649 |
| 29-6-2017 | 0,95 | 0,95 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,95 | 7,53 | 466,86 | 11.205 |
| 30-6-2017 | 0,72 | 0,72 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,69 | 65,65 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,72 | 7,14 | 339,81 | 8.155 |
| 1-7-2017 | 0,94 | 0,94 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | 7,53 | 464,13 | 11.139 |
| 2-7-2017 | 0,92 | 0,92 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,61 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | 7,53 | 456,72 | 10.961 |
| 3-7-2017 | 1,21 | 1,21 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 65,65 | 65,65 | 65,64 | 65,53 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,21 | 7,80 | 620,68 | 14.896 |
| 4-7-2017 | 1,16 | 1,16 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,16 | 7,80 | 594,32 | 14.264 |
| 5-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 6-7-2017 | 0,96 | 0,96 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,96 | 7,53 | 472,39 | 11.337 |
| 7-7-2017 | 0,90 | 0,90 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,62 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | 7,53 | 442,08 | 10.610 |
| 8-7-2017 | 1,24 | 1,24 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 65,65 | 65,65 | 65,64 | 65,52 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,24 | 8,16 | 664,42 | 15.946 |
| 9-7-2017 | 0,88 | 0,88 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,62 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | 7,53 | 432,51 | 10.380 |
| 10-7-2017 | 0,87 | 0,87 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,62 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,87 | 7,14 | 407,80 | 9.787 |
| 11-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-7-2017 | 0,76 | 0,76 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,69 | 65,69 | 65,69 | 65,65 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,76 | 7,14 | 355,01 | 8.520 |
| 13-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-7-2017 | 1,00 | 1,00 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 7,53 | 493,12 | 11.835 |
| 15-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-7-2017 | 0,74 | 0,74 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,69 | 65,69 | 65,69 | 65,65 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,74 | 7,14 | 348,64 | 8.367 |
| 19-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 23-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 25-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 26-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 27-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 31-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 4-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 6-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 7-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 9-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 23-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 25-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 26-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 27-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 31-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 31-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-12-2017 | 9,50 | 396,00 | 771,00 | 715,62 | 55,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,75 | 52,75 | 52,42 | 52,23 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.260,73 | 102.258 |
| 2-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 4-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 5-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 6-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 7-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 8-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 9-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 10-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 11-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 12-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 13-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 14-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 15-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 16-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 17-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 18-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 19-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 20-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 22-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 23-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 24-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 25-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 26-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 27-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 28-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 29-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 30-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 31-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 1-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 4-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 5-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 6-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 7-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 8-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 9-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 10-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 11-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 12-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 13-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 14-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 15-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-1-2018 | 0,90 | 0,90 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,11 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | 7,53 | 388,54 | 9.325 |
| 17-1-2018 | 0,93 | 0,93 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,17 | 57,11 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,93 | 7,53 | 400,82 | 9.620 |
| 18-1-2018 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 509,65 | 12.232 |
| 19-1-2018 | 0,95 | 0,95 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,17 | 57,10 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,95 | 7,53 | 407,84 | 9.788 |
| 20-1-2018 | 0,89 | 0,89 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | 7,53 | 383,81 | 9.211 |
| 21-1-2018 | 0,83 | 0,83 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | 7,14 | 339,73 | 8.154 |
| 22-1-2018 | 0,86 | 0,86 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | 7,14 | 350,47 | 8.411 |
| 23-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 24-1-2018 | 0,82 | 0,82 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,19 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 7,14 | 334,37 | 8.025 |
| 25-1-2018 | 0,86 | 0,86 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | 7,14 | 352,42 | 8.458 |
| 26-1-2018 | 0,86 | 0,86 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | 7,14 | 352,58 | 8.462 |
| 27-1-2018 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,14 | 348,53 | 8.365 |
| 28-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 29-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 30-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 31-1-2018 | 0,73 | 0,73 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,19 | 57,15 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | 7,14 | 299,70 | 7.193 |
| 1-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 4-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 5-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 6-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 7-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 8-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 9-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 10-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 12-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 13-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 14-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 15-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 16-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 17-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 18-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 19-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 20-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 21-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 22-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 23-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 24-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 25-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 26-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 27-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 28-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 1-3-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-3-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-3-2018 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 4-3-2018 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 5-3-2018 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 6-3-2018 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 7-3-2018 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 8-3-2018 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-3-2018 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 10-3-2018 | 9,50 | 238,98 | 767,50 | 714,58 | 52,92 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 50,28 | 50,28 | 49,96 | 49,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.060,14 | 97.443 |
| 11-3-2018 | 9,50 | 80,79 | 768,00 | 713,25 | 54,75 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,11 | 52,11 | 51,79 | 51,59 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.208,89 | 101.013 |
| 12-3-2018 | 9,50 | 62,23 | 768,00 | 713,05 | 54,95 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,31 | 52,31 | 51,99 | 51,79 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.225,16 | 101.404 |
| 13-3-2018 | 9,50 | 34,60 | 768,00 | 707,19 | 60,81 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,17 | 58,17 | 57,85 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.702,15 | 112.852 |
| 14-3-2018 | 9,50 | 25,23 | 768,00 | 707,01 | 60,99 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,35 | 58,35 | 58,03 | 57,84 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.716,82 | 113.204 |
| 15-3-2018 | 9,50 | 119,76 | 768,00 | 713,63 | 54,37 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 51,73 | 51,73 | 51,41 | 51,22 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.178,31 | 100.279 |
| 16-3-2018 | 9,50 | 38,53 | 768,00 | 707,25 | 60,75 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,11 | 58,11 | 57,79 | 57,60 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.697,27 | 112.735 |
| 17-3-2018 | 9,50 | 25,06 | 768,00 | 707,00 | 61,00 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,36 | 58,36 | 58,04 | 57,84 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.717,13 | 113.211 |
| 18-3-2018 | 9,50 | 31,11 | 768,00 | 707,13 | 60,87 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,23 | 58,23 | 57,91 | 57,72 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.707,11 | 112.971 |
| 19-3-2018 | 9,50 | 21,39 | 768,00 | 706,92 | 61,08 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,44 | 58,44 | 58,12 | 57,93 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.724,06 | 113.377 |
| 20-3-2018 | 9,50 | 19,72 | 768,00 | 706,88 | 61,12 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,48 | 58,48 | 58,16 | 57,97 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.727,45 | 113.459 |
| 21-3-2018 | 9,50 | 16,12 | 768,00 | 706,78 | 61,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,58 | 58,58 | 58,26 | 58,06 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.735,19 | 113.644 |
| 22-3-2018 | 9,50 | 13,93 | 768,00 | 706,72 | 61,28 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,64 | 58,64 | 58,32 | 58,13 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.740,22 | 113.765 |
| 23-3-2018 | 9,50 | 12,31 | 768,00 | 706,67 | 61,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,69 | 58,69 | 58,37 | 58,17 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.744,08 | 113.858 |
| 24-3-2018 | 9,50 | 13,20 | 768,00 | 706,70 | 61,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,66 | 58,66 | 58,34 | 58,15 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.741,93 | 113.806 |
| 25-3-2018 | 9,50 | 10,70 | 768,00 | 706,62 | 61,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,74 | 58,74 | 58,42 | 58,22 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.748,03 | 113.953 |
| 26-3-2018 | 9,50 | 10,46 | 768,00 | 706,62 | 61,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,75 | 58,75 | 58,42 | 58,23 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.748,65 | 113.968 |
| 27-3-2018 | 9,50 | 9,50 | 768,00 | 706,59 | 61,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,78 | 58,78 | 58,45 | 58,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.751,08 | 114.026 |
| 28-3-2018 | 8,41 | 8,41 | 768,00 | 706,55 | 61,45 | 1,00 | 1,07 | 2,07 | 59,38 | 59,38 | 59,12 | 58,92 | 0,00 | 8,56 | 6,66 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 4.187,29 | 100.495 |
| 29-3-2018 | 7,18 | 7,18 | 768,00 | 706,51 | 61,49 | 0,73 | 0,78 | 1,52 | 59,97 | 59,97 | 59,78 | 59,57 | 0,00 | 8,56 | 5,43 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.543,70 | 85.049 |
| 30-3-2018 | 7,17 | 7,17 | 768,00 | 706,51 | 61,49 | 0,73 | 0,78 | 1,51 | 59,98 | 59,98 | 59,79 | 59,58 | 0,00 | 8,56 | 5,42 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.421,18 | 82.108 |
| 31-3-2018 | 7,59 | 7,59 | 768,00 | 706,53 | 61,47 | 0,82 | 0,88 | 1,69 | 59,78 | 59,78 | 59,57 | 59,37 | 0,00 | 8,56 | 5,84 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.729,39 | 89.505 |
| 1-4-2018 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-4-2018 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 3-4-2018 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-4-2018 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 5-4-2018 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 6-4-2018 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 7-4-2018 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 8-4-2018 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 9-4-2018 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 10-4-2018 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 11-4-2018 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 12-4-2018 | 1,75 | 1,75 | 770,00 | 706,32 | 63,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,58 | 63,58 | 63,57 | 63,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 948,81 | 22.771 |
| 13-4-2018 | 9,50 | 18,26 | 770,00 | 706,84 | 63,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,52 | 60,52 | 60,20 | 60,01 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.893,17 | 117.436 |
| 14-4-2018 | 9,50 | 16,39 | 770,00 | 706,79 | 63,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,57 | 60,57 | 60,25 | 60,06 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.897,24 | 117.534 |
| 15-4-2018 | 9,50 | 13,25 | 770,00 | 706,70 | 63,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,66 | 60,66 | 60,34 | 60,15 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.904,48 | 117.707 |
| 16-4-2018 | 9,50 | 14,68 | 770,00 | 706,74 | 63,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,62 | 60,62 | 60,30 | 60,10 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.901,11 | 117.627 |
| 17-4-2018 | 9,50 | 13,22 | 770,00 | 706,70 | 63,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,66 | 60,66 | 60,34 | 60,15 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.904,54 | 117.709 |
| 18-4-2018 | 9,50 | 11,72 | 770,00 | 706,65 | 63,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,71 | 60,71 | 60,39 | 60,19 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.908,16 | 117.796 |
| 19-4-2018 | 9,50 | 11,31 | 770,00 | 706,64 | 63,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,72 | 60,72 | 60,40 | 60,20 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.909,17 | 117.820 |
| 20-4-2018 | 9,50 | 9,69 | 770,00 | 706,59 | 63,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,77 | 60,77 | 60,45 | 60,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.913,25 | 117.918 |
| 21-4-2018 | 9,50 | 9,56 | 770,00 | 706,59 | 63,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,77 | 60,77 | 60,45 | 60,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.913,57 | 117.926 |
| 22-4-2018 | 9,50 | 9,50 | 770,00 | 706,59 | 63,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,78 | 60,78 | 60,45 | 60,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.913,74 | 117.930 |
| 23-4-2018 | 8,81 | 8,81 | 770,00 | 706,56 | 63,44 | 1,09 | 1,18 | 2,27 | 61,16 | 61,16 | 60,88 | 60,68 | 0,00 | 8,56 | 7,06 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.630,45 | 111.131 |
| 24-4-2018 | 9,50 | 14,37 | 770,00 | 706,73 | 63,27 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,63 | 60,63 | 60,31 | 60,11 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.901,85 | 117.644 |
| 25-4-2018 | 9,46 | 9,46 | 770,00 | 706,59 | 63,41 | 1,26 | 1,36 | 2,62 | 60,80 | 60,80 | 60,48 | 60,29 | 0,00 | 8,56 | 7,71 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.938,48 | 118.523 |
| 26-4-2018 | 7,25 | 7,25 | 770,00 | 706,51 | 63,49 | 0,75 | 0,80 | 1,54 | 61,94 | 61,94 | 61,75 | 61,54 | 0,00 | 8,56 | 5,50 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.693,20 | 88.637 |
| 27-4-2018 | 1,75 | 3,07 | 770,00 | 706,37 | 63,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 63,53 | 63,53 | 63,52 | 63,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 948,10 | 22.754 |
| 28-4-2018 | 6,34 | 6,34 | 770,00 | 706,48 | 63,52 | 0,57 | 0,61 | 1,19 | 62,33 | 62,33 | 62,18 | 61,97 | 0,00 | 8,56 | 4,59 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.076,50 | 73.836 |
| 29-4-2018 | 6,08 | 6,08 | 770,00 | 706,48 | 63,52 | 0,53 | 0,56 | 1,09 | 62,43 | 62,43 | 62,30 | 62,08 | 0,00 | 8,56 | 4,33 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.959,79 | 71.035 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-4-2018 | 5,65 | 5,65 | 770,00 | 706,46 | 63,54 | 0,46 | 0,48 | 0,94 | 62,60 | 62,60 | 62,48 | 62,26 | 0,00 | 8,56 | 3,90 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.764,78 | 66.355 |
| 1-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 2-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 5-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 25-5-2018 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-5-2018 | 5,52 | 5,52 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,64 | 64,53 | 64,31 | 0,00 | 8,56 | 3,77 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.699,48 | 64.787 |
| 27-5-2018 | 1,75 | 3,25 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,97 | 23.471 |
| 28-5-2018 | 5,13 | 5,13 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,38 | 0,40 | 0,78 | 64,78 | 64,78 | 64,68 | 64,46 | 0,00 | 8,56 | 3,38 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.526,83 | 60.644 |
| 29-5-2018 | 5,41 | 5,41 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,42 | 0,44 | 0,87 | 64,68 | 64,68 | 64,57 | 64,35 | 0,00 | 8,56 | 3,66 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.651,76 | 63.642 |
| 30-5-2018 | 4,94 | 4,94 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,35 | 0,37 | 0,72 | 64,84 | 64,84 | 64,75 | 64,53 | 0,00 | 8,56 | 3,19 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.439,42 | 58.546 |
| 31-5-2018 | 1,75 | 3,68 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,51 | 65,51 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,74 | 23.466 |
| 1-6-2018 | 5,18 | 5,18 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,39 | 0,41 | 0,80 | 64,76 | 64,76 | 64,66 | 64,44 | 0,00 | 8,56 | 3,43 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.549,22 | 61.181 |
| 2-6-2018 | 1,75 | 2,67 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,28 | 23.479 |
| 3-6-2018 | 1,75 | 3,95 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,50 | 65,50 | 65,49 | 65,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,60 | 23.462 |
| 4-6-2018 | 1,75 | 3,38 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,52 | 65,52 | 65,51 | 65,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,90 | 23.470 |
| 5-6-2018 | 1,75 | 3,07 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,06 | 23.474 |
| 6-6-2018 | 1,75 | 3,20 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,99 | 23.472 |
| 7-6-2018 | 1,75 | 3,62 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,51 | 65,51 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,77 | 23.466 |
| 8-6-2018 | 1,75 | 3,01 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,09 | 23.474 |
| 9-6-2018 | 8,04 | 8,04 | 772,00 | 706,54 | 65,46 | 0,91 | 0,98 | 1,90 | 63,57 | 63,57 | 63,33 | 63,13 | 0,00 | 8,56 | 6,29 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 4.288,74 | 102.930 |
| 10-6-2018 | 5,21 | 5,21 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,39 | 0,41 | 0,81 | 64,75 | 64,75 | 64,65 | 64,43 | 0,00 | 8,56 | 3,46 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.563,12 | 61.515 |
| 11-6-2018 | 1,75 | 3,89 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,50 | 65,50 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,63 | 23.463 |
| 12-6-2018 | 1,75 | 4,09 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,50 | 65,50 | 65,49 | 65,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,53 | 23.461 |
| 13-6-2018 | 1,75 | 4,11 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,50 | 65,50 | 65,49 | 65,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,52 | 23.460 |
| 14-6-2018 | 1,75 | 3,69 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,51 | 65,51 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,74 | 23.466 |
| 15-6-2018 | 1,75 | 3,18 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,00 | 23.472 |
| 16-6-2018 | 1,75 | 3,08 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,06 | 23.473 |
| 17-6-2018 | 1,75 | 3,15 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,02 | 23.472 |
| 18-6-2018 | 1,75 | 2,63 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,29 | 23.479 |
| 19-6-2018 | 1,75 | 2,84 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,18 | 23.476 |
| 20-6-2018 | 1,75 | 2,49 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,37 | 23.481 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-6-2018 | 1,75 | 2,47 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,38 | 23.481 |
| 22-6-2018 | 1,75 | 2,48 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,38 | 23.481 |
| 23-6-2018 | 1,75 | 1,89 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,69 | 23.489 |
| 24-6-2018 | 1,75 | 1,98 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,64 | 23.487 |
| 25-6-2018 | 1,75 | 2,11 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,57 | 23.486 |
| 26-6-2018 | 1,75 | 1,94 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,66 | 23.488 |
| 27-6-2018 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 28-6-2018 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 29-6-2018 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 30-6-2018 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 1-7-2018 | 1,75 | 1,94 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,67 | 23.488 |
| 2-7-2018 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 3-7-2018 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 4-7-2018 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 5-7-2018 | 1,66 | 1,66 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,04 | 0,09 | 65,59 | 65,59 | 65,59 | 65,37 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,66 | 8,65 | 937,85 | 22.508 |
| 6-7-2018 | 1,64 | 1,64 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,04 | 0,08 | 65,60 | 65,60 | 65,59 | 65,38 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,64 | 8,65 | 926,13 | 22.227 |
| 7-7-2018 | 1,12 | 1,12 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,65 | 65,56 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,12 | 7,80 | 574,83 | 13.796 |
| 8-7-2018 | 1,19 | 1,19 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,19 | 7,80 | 606,89 | 14.565 |
| 9-7-2018 | 1,26 | 1,26 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 65,64 | 65,64 | 65,64 | 65,51 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,26 | 8,16 | 674,00 | 16.176 |
| 10-7-2018 | 1,23 | 1,23 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 65,65 | 65,65 | 65,64 | 65,52 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,16 | 659,00 | 15.816 |
| 11-7-2018 | 1,31 | 1,31 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 65,64 | 65,64 | 65,63 | 65,50 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | 8,16 | 697,81 | 16.747 |
| 12-7-2018 | 0,71 | 0,71 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,71 | 7,14 | 333,93 | 8.014 |
| 13-7-2018 | 0,93 | 0,93 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,67 | 65,61 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,93 | 7,53 | 459,65 | 11.032 |
| 14-7-2018 | 0,90 | 0,90 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,61 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | 7,53 | 445,97 | 10.703 |
| 15-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 23-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 25-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 26-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 27-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 31-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 4-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 6-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 7-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 9-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 23-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 25-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 26-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 27-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 31-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 4-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 6-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 9-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 31-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-11-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-11-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-11-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-11-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-11-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-11-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-11-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-11-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-11-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-11-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-11-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-11-2018 | 9,50 | 15,02 | 771,50 | 706,75 | 64,75 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,11 | 62,11 | 61,79 | 61,60 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.022,33 | 120.536 |
| 13-11-2018 | 9,50 | 12,21 | 772,00 | 706,67 | 65,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,69 | 62,69 | 62,37 | 62,18 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.069,63 | 121.671 |
| 14-11-2018 | 7,08 | 7,08 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,71 | 0,76 | 1,47 | 64,02 | 64,02 | 63,83 | 63,62 | 0,00 | 8,56 | 5,33 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.607,08 | 86.570 |
| 15-11-2018 | 1,75 | 3,11 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,04 | 23.473 |
| 16-11-2018 | 1,75 | 2,76 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,22 | 23.477 |
| 17-11-2018 | 1,75 | 2,48 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,38 | 23.481 |
| 18-11-2018 | 1,75 | 2,25 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,50 | 23.484 |
| 19-11-2018 | 1,75 | 2,19 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,53 | 23.485 |
| 20-11-2018 | 1,75 | 3,23 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,98 | 23.471 |
| 21-11-2018 | 1,75 | 3,24 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,97 | 23.471 |
| 22-11-2018 | 1,75 | 3,82 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,51 | 65,51 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,67 | 23.464 |
| 23-11-2018 | 7,21 | 7,21 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,74 | 0,79 | 1,53 | 63,96 | 63,96 | 63,77 | 63,56 | 0,00 | 8,56 | 5,46 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.792,85 | 91.028 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-11-2018 | 6,03 | 6,03 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,52 | 0,55 | 1,07 | 64,45 | 64,45 | 64,32 | 64,10 | 0,00 | 8,56 | 4,28 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.030,89 | 72.741 |
| 25-11-2018 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,78 | 62,45 | 62,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.076,39 | 121.833 |
| 26-11-2018 | 9,50 | 17,37 | 772,00 | 706,82 | 65,18 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,55 | 62,55 | 62,22 | 62,03 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.057,75 | 121.386 |
| 27-11-2018 | 9,50 | 9,97 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,76 | 62,44 | 62,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.075,19 | 121.805 |
| 28-11-2018 | 8,62 | 8,62 | 772,00 | 706,56 | 65,44 | 1,05 | 1,13 | 2,17 | 63,27 | 63,27 | 63,00 | 62,80 | 0,00 | 8,56 | 6,87 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 4.572,08 | 109.730 |
| 29-11-2018 | 5,75 | 5,75 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,48 | 0,50 | 0,98 | 64,56 | 64,56 | 64,43 | 64,22 | 0,00 | 8,56 | 4,00 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.902,05 | 69.649 |
| 30-11-2018 | 6,20 | 6,20 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,55 | 0,58 | 1,13 | 64,39 | 64,39 | 64,24 | 64,03 | 0,00 | 8,56 | 4,45 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.109,87 | 74.637 |
| 1-12-2018 | 9,50 | 453,31 | 772,00 | 715,96 | 56,04 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,41 | 53,41 | 53,08 | 52,89 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.314,33 | 103.544 |
| 2-12-2018 | 5,49 | 5,49 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,43 | 0,46 | 0,89 | 56,15 | 56,15 | 56,04 | 55,82 | 0,00 | 8,56 | 3,74 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.331,94 | 55.967 |
| 3-12-2018 | 1,75 | 3,57 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,45 | 20.411 |
| 4-12-2018 | 1,75 | 4,00 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,23 | 20.405 |
| 5-12-2018 | 1,75 | 4,03 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,21 | 20.405 |
| 6-12-2018 | 1,75 | 3,45 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,52 | 20.412 |
| 7-12-2018 | 1,75 | 3,42 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,53 | 20.413 |
| 8-12-2018 | 1,75 | 3,20 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,65 | 20.416 |
| 9-12-2018 | 1,75 | 2,91 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,80 | 20.419 |
| 10-12-2018 | 1,75 | 2,87 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,83 | 20.420 |
| 11-12-2018 | 1,75 | 2,92 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,80 | 20.419 |
| 12-12-2018 | 1,75 | 2,64 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,04 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,95 | 20.423 |
| 13-12-2018 | 1,75 | 3,15 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,68 | 20.416 |
| 14-12-2018 | 1,75 | 3,97 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,24 | 20.406 |
| 15-12-2018 | 1,75 | 3,45 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,52 | 20.412 |
| 16-12-2018 | 1,75 | 2,94 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,79 | 20.419 |
| 17-12-2018 | 8,49 | 8,49 | 763,50 | 706,55 | 56,95 | 1,02 | 1,10 | 2,11 | 54,83 | 54,83 | 54,57 | 54,37 | 0,00 | 8,56 | 6,74 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.902,79 | 93.667 |
| 18-12-2018 | 1,75 | 3,64 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,42 | 20.410 |
| 19-12-2018 | 5,22 | 5,22 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,39 | 0,41 | 0,81 | 56,24 | 56,24 | 56,14 | 55,92 | 0,00 | 8,56 | 3,47 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.230,25 | 53.526 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-12-2018 | 5,08 | 5,08 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,37 | 0,39 | 0,77 | 56,29 | 56,29 | 56,19 | 55,97 | 0,00 | 8,56 | 3,33 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.175,11 | 52.203 |
| 21-12-2018 | 1,75 | 3,32 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,59 | 20.414 |
| 22-12-2018 | 1,75 | 4,05 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,21 | 20.405 |
| 23-12-2018 | 1,75 | 3,71 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,38 | 20.409 |
| 24-12-2018 | 1,75 | 3,79 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,34 | 20.408 |
| 25-12-2018 | 1,75 | 3,45 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,52 | 20.412 |
| 26-12-2018 | 1,75 | 3,19 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,66 | 20.416 |
| 27-12-2018 | 1,75 | 3,28 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,61 | 20.415 |
| 28-12-2018 | 1,75 | 2,97 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,77 | 20.418 |
| 29-12-2018 | 1,75 | 3,20 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,65 | 20.416 |
| 30-12-2018 | 1,75 | 2,94 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,78 | 20.419 |
| 31-12-2018 | 1,75 | 2,67 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,04 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,93 | 20.422 |
| 1-1-2019 | 1,75 | 2,68 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,04 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,93 | 20.422 |
| 2-1-2019 | 1,75 | 2,67 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,04 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,93 | 20.422 |
| 3-1-2019 | 1,75 | 2,67 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,04 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,93 | 20.422 |
| 4-1-2019 | 1,75 | 2,68 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,04 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,93 | 20.422 |
| 5-1-2019 | 1,75 | 2,40 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,08 | 20.426 |
| 6-1-2019 | 1,75 | 2,40 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,08 | 20.426 |
| 7-1-2019 | 1,75 | 2,41 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,07 | 20.426 |
| 8-1-2019 | 1,75 | 2,13 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,22 | 20.429 |
| 9-1-2019 | 1,75 | 2,40 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,08 | 20.426 |
| 10-1-2019 | 1,75 | 2,13 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,22 | 20.429 |
| 11-1-2019 | 1,75 | 2,05 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,26 | 20.430 |
| 12-1-2019 | 1,75 | 2,05 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,26 | 20.430 |
| 13-1-2019 | 1,75 | 1,87 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,36 | 20.433 |
| 14-1-2019 | 1,75 | 2,26 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,15 | 20.428 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-1-2019 | 1,75 | 1,92 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,33 | 20.432 |
| 16-1-2019 | 1,75 | 2,26 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,15 | 20.428 |
| 17-1-2019 | 1,75 | 1,93 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,33 | 20.432 |
| 18-1-2019 | 1,75 | 2,28 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,14 | 20.427 |
| 19-1-2019 | 1,75 | 1,92 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,33 | 20.432 |
| 20-1-2019 | 1,75 | 2,28 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,14 | 20.427 |
| 21-1-2019 | 1,75 | 1,93 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,33 | 20.432 |
| 22-1-2019 | 1,75 | 1,92 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,33 | 20.432 |
| 23-1-2019 | 1,75 | 2,28 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,14 | 20.427 |
| 24-1-2019 | 1,75 | 1,93 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,33 | 20.432 |
| 25-1-2019 | 1,75 | 1,93 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,33 | 20.432 |
| 26-1-2019 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 27-1-2019 | 1,75 | 1,76 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,42 | 20.434 |
| 28-1-2019 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 29-1-2019 | 1,75 | 1,76 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,42 | 20.434 |
| 30-1-2019 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 31-1-2019 | 1,75 | 1,76 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,42 | 20.434 |
| 1-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 4-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 5-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 6-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 7-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 8-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 9-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 11-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 12-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 13-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 14-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 15-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 16-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 17-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 18-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 19-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 20-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 21-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 22-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 23-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 24-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 25-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 26-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 27-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 28-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 1-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 2-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 3-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 4-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 5-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 6-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 7-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 9-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 10-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 11-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 12-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 13-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 14-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 15-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 16-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 17-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 18-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 19-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 20-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 21-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 22-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 23-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 24-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 25-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 26-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 27-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 28-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 29-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 30-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 31-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 1-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 4-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 5-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 6-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 7-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 8-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 9-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 10-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 11-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 12-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 13-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 14-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 15-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 16-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 17-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 18-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 19-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 20-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 21-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 22-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 23-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 24-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 25-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 26-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 27-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 28-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 30-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 1-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 2-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 3-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 4-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 5-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 6-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 7-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 8-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 9-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 11-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 13-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 14-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 16-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 17-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 18-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 19-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 20-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 21-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 22-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 23-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 24-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 26-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 27-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 28-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 29-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 30-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 31-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 1-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 2-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 3-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 4-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 5-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 6-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 7-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 8-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 9-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 10-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 11-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 12-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 13-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 14-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 16-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 17-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 18-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 19-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 21-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 22-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 23-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 24-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 25-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 26-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 27-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 28-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 29-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 30-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 1-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 3-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 4-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 5-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 6-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 7-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 8-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 9-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 10-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 11-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 12-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 13-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 14-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 17-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 18-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 19-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 20-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 21-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 22-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 23-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 24-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 25-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 26-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 27-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 28-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 29-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 30-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 31-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 1-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 2-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 3-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 4-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 5-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 6-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 7-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 8-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 9-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 10-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 12-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 13-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 14-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 16-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 17-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 18-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 19-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 20-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 21-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 22-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 23-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 24-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 25-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 26-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 27-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 28-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 29-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 30-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 31-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 1-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 2-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 3-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 4-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 5-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 7-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 8-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 9-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 11-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 13-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 14-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 15-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 16-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 17-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 18-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 19-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 20-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 21-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 22-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 23-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 24-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 25-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 26-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 27-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 28-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 29-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 30-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 1-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 3-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 4-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 5-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 6-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 7-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 8-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 9-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 11-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 13-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 14-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 15-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 16-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 17-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 18-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 19-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 20-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 21-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 22-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 23-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 24-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 25-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 26-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 27-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 29-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 30-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 31-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 1-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 2-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 3-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 4-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 5-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 6-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 7-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 8-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 9-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 10-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 11-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 12-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 13-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 14-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 15-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 16-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 17-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 18-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 19-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 20-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 21-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 22-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 24-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 25-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 26-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 27-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 28-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 29-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 30-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 1-12-2019 | 9,50 | 172,54 | 767,00 | 714,08 | 52,92 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 50,28 | 50,28 | 49,96 | 49,77 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.060,46 | 97.451 |
| 2-12-2019 | 7,61 | 7,61 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,82 | 0,88 | 1,70 | 55,27 | 55,27 | 55,06 | 54,85 | 0,00 | 8,56 | 5,86 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.457,83 | 82.988 |
| 3-12-2019 | 1,75 | 3,26 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,62 | 20.415 |
| 4-12-2019 | 1,75 | 2,59 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,04 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,98 | 20.423 |
| 5-12-2019 | 1,75 | 2,32 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,12 | 20.427 |
| 6-12-2019 | 1,75 | 2,07 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,25 | 20.430 |
| 7-12-2019 | 1,75 | 1,76 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,42 | 20.434 |
| 8-12-2019 | 1,75 | 1,80 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,40 | 20.434 |
| 9-12-2019 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 10-12-2019 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 11-12-2019 | 1,71 | 1,71 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,04 | 0,09 | 57,09 | 57,09 | 57,08 | 56,85 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,71 | 8,65 | 842,59 | 20.222 |
| 12-12-2019 | 1,27 | 1,27 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,14 | 57,14 | 57,14 | 57,01 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,27 | 8,16 | 590,53 | 14.173 |
| 13-12-2019 | 1,25 | 1,25 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,14 | 57,14 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,25 | 8,16 | 582,44 | 13.979 |
| 14-12-2019 | 1,52 | 1,52 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,04 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,52 | 8,39 | 726,36 | 17.433 |
| 15-12-2019 | 1,27 | 1,27 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,14 | 57,14 | 57,14 | 57,01 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,27 | 8,16 | 589,80 | 14.155 |
| 16-12-2019 | 1,75 | 3,26 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,62 | 20.415 |
| 17-12-2019 | 9,50 | 119,38 | 763,50 | 713,63 | 49,87 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,24 | 47,24 | 46,91 | 46,72 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.812,61 | 91.503 |
| 18-12-2019 | 9,50 | 31,81 | 763,50 | 707,14 | 56,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,72 | 53,72 | 53,40 | 53,21 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.340,10 | 104.162 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-12-2019 | 9,50 | 67,43 | 763,50 | 713,11 | 50,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,75 | 47,75 | 47,43 | 47,24 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.854,48 | 92.508 |
| 20-12-2019 | 9,50 | 314,37 | 763,50 | 715,10 | 48,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 45,76 | 45,76 | 45,44 | 45,25 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.692,71 | 88.625 |
| 21-12-2019 | 9,50 | 112,94 | 763,50 | 713,57 | 49,93 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,30 | 47,30 | 46,97 | 46,78 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.817,41 | 91.618 |
| 22-12-2019 | 9,50 | 53,37 | 763,50 | 712,95 | 50,55 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,91 | 47,91 | 47,59 | 47,40 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 3.867,52 | 92.821 |
| 23-12-2019 | 9,50 | 26,04 | 763,50 | 707,03 | 56,47 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,84 | 53,84 | 53,52 | 53,32 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.349,41 | 104.386 |
| 24-12-2019 | 9,50 | 19,12 | 763,50 | 706,86 | 56,64 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,00 | 54,00 | 53,68 | 53,48 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.362,71 | 104.705 |
| 25-12-2019 | 9,50 | 13,14 | 763,50 | 706,70 | 56,80 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,16 | 54,16 | 53,84 | 53,65 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.376,10 | 105.026 |
| 26-12-2019 | 9,40 | 9,40 | 763,50 | 706,58 | 56,92 | 1,24 | 1,34 | 2,59 | 54,33 | 54,33 | 54,02 | 53,82 | 0,00 | 8,56 | 7,65 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.384,32 | 105.224 |
| 27-12-2019 | 9,50 | 11,89 | 763,50 | 706,66 | 56,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,20 | 54,20 | 53,88 | 53,69 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.379,12 | 105.099 |
| 28-12-2019 | 9,50 | 11,16 | 763,50 | 706,64 | 56,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,22 | 54,22 | 53,90 | 53,71 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.380,91 | 105.142 |
| 29-12-2019 | 9,50 | 10,21 | 763,50 | 706,61 | 56,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,25 | 54,25 | 53,93 | 53,74 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.383,29 | 105.199 |
| 30-12-2019 | 9,45 | 9,45 | 763,50 | 706,58 | 56,92 | 1,25 | 1,36 | 2,61 | 54,30 | 54,30 | 53,98 | 53,79 | 0,00 | 8,56 | 7,70 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.405,42 | 105.730 |
| 31-12-2019 | 8,43 | 8,43 | 763,50 | 706,55 | 56,95 | 1,00 | 1,08 | 2,08 | 54,87 | 54,87 | 54,61 | 54,41 | 0,00 | 8,56 | 6,68 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.877,54 | 93.061 |
| 1-1-2020 | 7,06 | 7,06 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,71 | 0,76 | 1,47 | 55,53 | 55,53 | 55,34 | 55,13 | 0,00 | 8,56 | 5,31 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.118,66 | 74.848 |
| 2-1-2020 | 6,58 | 6,58 | 763,50 | 706,49 | 57,01 | 0,62 | 0,66 | 1,28 | 55,73 | 55,73 | 55,57 | 55,36 | 0,00 | 8,56 | 4,83 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 2.924,18 | 70.180 |
| 3-1-2020 | 6,13 | 6,13 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,54 | 0,57 | 1,11 | 55,91 | 55,91 | 55,77 | 55,56 | 0,00 | 8,56 | 4,38 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.672,19 | 64.133 |
| 4-1-2020 | 5,32 | 5,32 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,41 | 0,43 | 0,84 | 56,21 | 56,21 | 56,10 | 55,89 | 0,00 | 8,56 | 3,57 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.267,92 | 54.430 |
| 5-1-2020 | 5,41 | 5,41 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,42 | 0,45 | 0,87 | 56,18 | 56,18 | 56,07 | 55,85 | 0,00 | 8,56 | 3,66 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.302,63 | 55.263 |
| 6-1-2020 | 1,75 | 3,73 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,37 | 20.409 |
| 7-1-2020 | 5,05 | 5,05 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,37 | 0,39 | 0,76 | 56,30 | 56,30 | 56,20 | 55,98 | 0,00 | 8,56 | 3,30 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.164,45 | 51.947 |
| 8-1-2020 | 1,75 | 3,83 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,32 | 20.408 |
| 9-1-2020 | 1,75 | 4,01 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,22 | 20.405 |
| 10-1-2020 | 5,06 | 5,06 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,37 | 0,39 | 0,76 | 56,30 | 56,30 | 56,20 | 55,98 | 0,00 | 8,56 | 3,31 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.168,93 | 52.054 |
| 11-1-2020 | 1,75 | 3,18 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,66 | 20.416 |
| 12-1-2020 | 1,75 | 3,52 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,48 | 20.412 |
| 13-1-2020 | 1,75 | 3,96 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,25 | 20.406 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-1-2020 | 1,75 | 3,07 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,72 | 20.417 |
| 15-1-2020 | 4,92 | 4,92 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,35 | 0,37 | 0,72 | 56,34 | 56,34 | 56,25 | 56,03 | 0,00 | 8,56 | 3,17 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.113,67 | 50.728 |
| 16-1-2020 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 54,28 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.385,10 | 105.242 |
| 17-1-2020 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 54,28 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.385,10 | 105.242 |
| 18-1-2020 | 8,68 | 8,68 | 763,50 | 706,56 | 56,94 | 1,06 | 1,15 | 2,21 | 54,73 | 54,73 | 54,46 | 54,26 | 0,00 | 8,56 | 6,93 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.980,95 | 95.543 |
| 19-1-2020 | 9,50 | 9,85 | 763,50 | 706,60 | 56,90 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,26 | 54,26 | 53,94 | 53,75 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.384,20 | 105.221 |
| 20-1-2020 | 8,66 | 8,66 | 763,50 | 706,56 | 56,94 | 1,06 | 1,14 | 2,19 | 54,75 | 54,75 | 54,48 | 54,28 | 0,00 | 8,56 | 6,91 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.971,21 | 95.309 |
| 21-1-2020 | 7,63 | 7,63 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,83 | 0,89 | 1,71 | 55,26 | 55,26 | 55,05 | 54,84 | 0,00 | 8,56 | 5,88 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.465,79 | 83.179 |
| 22-1-2020 | 6,72 | 6,72 | 763,50 | 706,50 | 57,00 | 0,64 | 0,69 | 1,33 | 55,67 | 55,67 | 55,51 | 55,30 | 0,00 | 8,56 | 4,97 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 2.979,44 | 71.507 |
| 23-1-2020 | 6,29 | 6,29 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,57 | 0,60 | 1,17 | 55,85 | 55,85 | 55,70 | 55,49 | 0,00 | 8,56 | 4,54 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.734,04 | 65.617 |
| 24-1-2020 | 9,50 | 12,32 | 763,50 | 706,67 | 56,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,19 | 54,19 | 53,87 | 53,67 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.378,08 | 105.074 |
| 25-1-2020 | 9,50 | 15,64 | 763,50 | 706,77 | 56,73 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,09 | 54,09 | 53,77 | 53,58 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.370,29 | 104.887 |
| 26-1-2020 | 9,50 | 13,48 | 763,50 | 706,71 | 56,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,15 | 54,15 | 53,83 | 53,64 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.375,30 | 105.007 |
| 27-1-2020 | 9,50 | 11,74 | 763,50 | 706,66 | 56,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,21 | 54,21 | 53,89 | 53,69 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.379,49 | 105.108 |
| 28-1-2020 | 9,50 | 14,37 | 763,50 | 706,73 | 56,77 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,13 | 54,13 | 53,81 | 53,61 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.373,20 | 104.957 |
| 29-1-2020 | 9,50 | 13,59 | 763,50 | 706,71 | 56,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,15 | 54,15 | 53,83 | 53,64 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.375,02 | 105.001 |
| 30-1-2020 | 9,50 | 13,31 | 763,50 | 706,70 | 56,80 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,16 | 54,16 | 53,84 | 53,64 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.375,69 | 105.017 |
| 31-1-2020 | 9,50 | 12,40 | 763,50 | 706,68 | 56,82 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,19 | 54,19 | 53,87 | 53,67 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.377,89 | 105.069 |
| 1-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 3-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 4-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 5-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 6-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 7-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 8-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 10-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 11-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 12-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 13-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 14-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 15-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 16-2-2020 | 1,75 | 3,65 | 766,00 | 706,39 | 59,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 59,51 | 59,51 | 59,50 | 59,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 887,86 | 21.309 |
| 17-2-2020 | 6,16 | 6,16 | 766,00 | 706,48 | 59,52 | 0,54 | 0,58 | 1,12 | 58,40 | 58,40 | 58,26 | 58,05 | 0,00 | 8,56 | 4,41 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.804,09 | 67.298 |
| 18-2-2020 | 1,75 | 3,94 | 766,00 | 706,40 | 59,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 59,50 | 59,50 | 59,49 | 59,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 887,72 | 21.305 |
| 19-2-2020 | 5,23 | 5,23 | 766,00 | 706,45 | 59,55 | 0,40 | 0,42 | 0,81 | 58,74 | 58,74 | 58,64 | 58,42 | 0,00 | 8,56 | 3,48 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.331,37 | 55.953 |
| 20-2-2020 | 1,75 | 3,77 | 766,00 | 706,40 | 59,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 59,51 | 59,51 | 59,50 | 59,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 887,81 | 21.307 |
| 21-2-2020 | 5,60 | 5,60 | 766,00 | 706,46 | 59,54 | 0,45 | 0,48 | 0,93 | 58,61 | 58,61 | 58,49 | 58,28 | 0,00 | 8,56 | 3,85 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.483,08 | 59.594 |
| 22-2-2020 | 1,75 | 3,35 | 766,00 | 706,38 | 59,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 59,52 | 59,52 | 59,51 | 59,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 888,03 | 21.313 |
| 23-2-2020 | 1,75 | 4,03 | 766,00 | 706,40 | 59,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 59,50 | 59,50 | 59,49 | 59,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 887,67 | 21.304 |
| 24-2-2020 | 1,75 | 4,01 | 766,00 | 706,40 | 59,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 59,50 | 59,50 | 59,49 | 59,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 887,68 | 21.304 |
| 25-2-2020 | 1,75 | 4,03 | 766,00 | 706,40 | 59,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 59,50 | 59,50 | 59,49 | 59,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 887,67 | 21.304 |
| 26-2-2020 | 1,75 | 3,58 | 766,00 | 706,39 | 59,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 59,52 | 59,52 | 59,51 | 59,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 887,90 | 21.310 |
| 27-2-2020 | 1,75 | 4,09 | 766,00 | 706,41 | 59,59 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 59,50 | 59,50 | 59,49 | 59,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 887,64 | 21.303 |
| 28-2-2020 | 1,75 | 3,68 | 766,00 | 706,39 | 59,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 59,51 | 59,51 | 59,50 | 59,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 887,85 | 21.308 |
| 29-2-2020 | 5,32 | 5,32 | 766,00 | 706,45 | 59,55 | 0,41 | 0,43 | 0,84 | 58,71 | 58,71 | 58,60 | 58,39 | 0,00 | 8,56 | 3,57 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.368,18 | 56.836 |
| 1-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 3-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 4-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 5-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 7-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 8-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 9-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 10-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 11-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 12-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 13-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 14-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 15-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 16-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 17-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 18-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 19-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 20-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 21-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 22-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 23-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 24-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 25-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 26-3-2020 | 6,80 | 6,80 | 768,00 | 706,50 | 61,50 | 0,66 | 0,70 | 1,36 | 60,14 | 60,14 | 59,97 | 59,76 | 0,00 | 8,56 | 5,05 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.259,86 | 78.237 |
| 27-3-2020 | 6,17 | 6,17 | 768,00 | 706,48 | 61,52 | 0,55 | 0,58 | 1,12 | 60,40 | 60,40 | 60,25 | 60,04 | 0,00 | 8,56 | 4,42 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.905,30 | 69.727 |
| 28-3-2020 | 5,76 | 5,76 | 768,00 | 706,46 | 61,54 | 0,48 | 0,50 | 0,98 | 60,55 | 60,55 | 60,43 | 60,21 | 0,00 | 8,56 | 4,01 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.726,68 | 65.440 |
| 29-3-2020 | 5,27 | 5,27 | 768,00 | 706,45 | 61,55 | 0,40 | 0,42 | 0,82 | 60,73 | 60,73 | 60,62 | 60,41 | 0,00 | 8,56 | 3,52 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.427,28 | 58.255 |
| 30-3-2020 | 5,34 | 5,34 | 768,00 | 706,45 | 61,55 | 0,41 | 0,43 | 0,84 | 60,71 | 60,71 | 60,60 | 60,38 | 0,00 | 8,56 | 3,59 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.456,17 | 58.948 |
| 31-3-2020 | 5,31 | 5,31 | 768,00 | 706,45 | 61,55 | 0,41 | 0,43 | 0,84 | 60,71 | 60,71 | 60,61 | 60,39 | 0,00 | 8,56 | 3,56 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.446,54 | 58.717 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-4-2020 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-4-2020 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 3-4-2020 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 4-4-2020 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 5-4-2020 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 6-4-2020 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 7-4-2020 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 8-4-2020 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 9-4-2020 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 10-4-2020 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 11-4-2020 | 6,69 | 6,69 | 770,00 | 706,50 | 63,50 | 0,64 | 0,68 | 1,32 | 62,19 | 62,19 | 62,02 | 61,81 | 0,00 | 8,56 | 4,94 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.316,95 | 79.607 |
| 12-4-2020 | 9,50 | 12,18 | 770,00 | 706,67 | 63,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,69 | 60,69 | 60,37 | 60,18 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.907,04 | 117.769 |
| 13-4-2020 | 9,50 | 18,32 | 770,00 | 706,84 | 63,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,52 | 60,52 | 60,20 | 60,01 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.893,03 | 117.433 |
| 14-4-2020 | 9,50 | 14,46 | 770,00 | 706,74 | 63,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,63 | 60,63 | 60,31 | 60,11 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.901,64 | 117.639 |
| 15-4-2020 | 9,50 | 15,35 | 770,00 | 706,76 | 63,24 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,60 | 60,60 | 60,28 | 60,09 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.899,59 | 117.590 |
| 16-4-2020 | 9,50 | 32,81 | 770,00 | 707,16 | 62,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,20 | 60,20 | 59,88 | 59,69 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.867,28 | 116.815 |
| 17-4-2020 | 9,50 | 83,51 | 770,00 | 713,28 | 56,72 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,08 | 54,08 | 53,76 | 53,57 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.369,27 | 104.863 |
| 18-4-2020 | 9,50 | 66,93 | 770,00 | 713,11 | 56,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,26 | 54,26 | 53,94 | 53,74 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.383,56 | 105.205 |
| 19-4-2020 | 9,50 | 36,01 | 770,00 | 707,21 | 62,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,15 | 60,15 | 59,83 | 59,64 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.862,97 | 116.711 |
| 20-4-2020 | 9,50 | 28,02 | 770,00 | 707,07 | 62,93 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,29 | 60,29 | 59,97 | 59,78 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.874,66 | 116.992 |
| 21-4-2020 | 9,50 | 25,36 | 770,00 | 707,01 | 62,99 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,35 | 60,35 | 60,03 | 59,84 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.879,24 | 117.102 |
| 22-4-2020 | 9,50 | 22,06 | 770,00 | 706,93 | 63,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,43 | 60,43 | 60,11 | 59,91 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.885,40 | 117.250 |
| 23-4-2020 | 9,50 | 18,39 | 770,00 | 706,84 | 63,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,52 | 60,52 | 60,20 | 60,00 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.892,90 | 117.430 |
| 24-4-2020 | 9,50 | 16,74 | 770,00 | 706,80 | 63,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,56 | 60,56 | 60,24 | 60,05 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.896,47 | 117.515 |
| 25-4-2020 | 9,50 | 16,18 | 770,00 | 706,78 | 63,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,58 | 60,58 | 60,26 | 60,06 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.897,70 | 117.545 |
| 26-4-2020 | 9,50 | 18,84 | 770,00 | 706,85 | 63,15 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,51 | 60,51 | 60,19 | 59,99 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.891,94 | 117.407 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-4-2020 | 9,50 | 15,57 | 770,00 | 706,77 | 63,23 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,60 | 60,60 | 60,27 | 60,08 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.899,08 | 117.578 |
| 28-4-2020 | 9,50 | 16,65 | 770,00 | 706,80 | 63,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,57 | 60,57 | 60,24 | 60,05 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.896,67 | 117.520 |
| 29-4-2020 | 9,50 | 14,58 | 770,00 | 706,74 | 63,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,62 | 60,62 | 60,30 | 60,11 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.901,35 | 117.632 |
| 30-4-2020 | 9,50 | 13,05 | 770,00 | 706,69 | 63,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,67 | 60,67 | 60,35 | 60,15 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.904,96 | 117.719 |
| 1-5-2020 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 2-5-2020 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-5-2020 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-5-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-5-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-5-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-5-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-5-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-5-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-5-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-5-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-5-2020 | 6,28 | 6,28 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,56 | 0,60 | 1,16 | 64,35 | 64,35 | 64,21 | 63,99 | 0,00 | 8,56 | 4,53 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.148,27 | 75.558 |
| 13-5-2020 | 9,22 | 9,22 | 772,00 | 706,58 | 65,42 | 1,19 | 1,29 | 2,48 | 62,94 | 62,94 | 62,64 | 62,44 | 0,00 | 8,56 | 7,47 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.982,05 | 119.569 |
| 14-5-2020 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,78 | 62,45 | 62,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.076,39 | 121.833 |
| 15-5-2020 | 9,50 | 12,62 | 772,00 | 706,68 | 65,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,68 | 62,68 | 62,36 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.068,64 | 121.647 |
| 16-5-2020 | 9,50 | 9,64 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,77 | 62,77 | 62,45 | 62,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.076,04 | 121.825 |
| 17-5-2020 | 9,23 | 9,23 | 772,00 | 706,58 | 65,42 | 1,20 | 1,30 | 2,49 | 62,93 | 62,93 | 62,62 | 62,43 | 0,00 | 8,56 | 7,48 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.991,74 | 119.802 |
| 18-5-2020 | 7,22 | 7,22 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,74 | 0,79 | 1,53 | 63,96 | 63,96 | 63,76 | 63,56 | 0,00 | 8,56 | 5,47 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.797,66 | 91.144 |
| 19-5-2020 | 6,48 | 6,48 | 772,00 | 706,49 | 65,51 | 0,60 | 0,64 | 1,24 | 64,28 | 64,28 | 64,12 | 63,91 | 0,00 | 8,56 | 4,73 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.321,32 | 79.712 |
| 20-5-2020 | 5,92 | 5,92 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,50 | 0,53 | 1,04 | 64,49 | 64,49 | 64,36 | 64,15 | 0,00 | 8,56 | 4,17 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.980,73 | 71.537 |
| 21-5-2020 | 5,87 | 5,87 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,50 | 0,52 | 1,02 | 64,51 | 64,51 | 64,38 | 64,17 | 0,00 | 8,56 | 4,12 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.958,63 | 71.007 |
| 22-5-2020 | 6,32 | 6,32 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,57 | 0,61 | 1,18 | 64,34 | 64,34 | 64,19 | 63,98 | 0,00 | 8,56 | 4,57 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 3.165,91 | 75.982 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-5-2020 | 1,75 | 3,81 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,51 | 65,51 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,67 | 23.464 |
| 24-5-2020 | 5,57 | 5,57 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,45 | 0,47 | 0,92 | 64,62 | 64,62 | 64,51 | 64,29 | 0,00 | 8,56 | 3,82 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.721,10 | 65.306 |
| 25-5-2020 | 1,75 | 3,65 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,51 | 65,51 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,76 | 23.466 |
| 26-5-2020 | 5,00 | 5,00 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,36 | 0,38 | 0,74 | 64,82 | 64,82 | 64,73 | 64,50 | 0,00 | 8,56 | 3,25 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.466,58 | 59.198 |
| 27-5-2020 | 1,75 | 3,09 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,05 | 23.473 |
| 28-5-2020 | 1,75 | 3,75 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,51 | 65,51 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,70 | 23.465 |
| 29-5-2020 | 1,75 | 3,17 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,01 | 23.472 |
| 30-5-2020 | 1,75 | 3,08 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,06 | 23.473 |
| 31-5-2020 | 1,75 | 3,08 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,06 | 23.473 |
| 1-6-2020 | 1,75 | 3,07 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,06 | 23.473 |
| 2-6-2020 | 1,75 | 2,50 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,36 | 23.481 |
| 3-6-2020 | 1,75 | 2,48 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,38 | 23.481 |
| 4-6-2020 | 1,75 | 1,81 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,74 | 23.490 |
| 5-6-2020 | 1,75 | 1,81 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,73 | 23.490 |
| 6-6-2020 | 1,75 | 1,85 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,72 | 23.489 |
| 7-6-2020 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 8-6-2020 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 9-6-2020 | 1,75 | 2,92 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,53 | 65,29 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,14 | 23.475 |
| 10-6-2020 | 1,75 | 2,55 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,34 | 23.480 |
| 11-6-2020 | 1,75 | 3,05 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,07 | 23.474 |
| 12-6-2020 | 1,75 | 2,07 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,60 | 23.486 |
| 13-6-2020 | 1,75 | 2,42 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,41 | 23.482 |
| 14-6-2020 | 1,75 | 2,04 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,61 | 23.487 |
| 15-6-2020 | 1,75 | 2,53 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,35 | 23.480 |
| 16-6-2020 | 1,75 | 2,24 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,56 | 65,56 | 65,55 | 65,31 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,50 | 23.484 |
| 17-6-2020 | 1,75 | 2,04 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,61 | 23.487 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-6-2020 | 1,75 | 2,06 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,60 | 23.486 |
| 19-6-2020 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 20-6-2020 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 21-6-2020 | 1,75 | 2,01 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,63 | 23.487 |
| 22-6-2020 | 1,75 | 1,76 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,76 | 23.490 |
| 23-6-2020 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 24-6-2020 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 25-6-2020 | 1,75 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,58 | 65,58 | 65,57 | 65,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,77 | 23.490 |
| 26-6-2020 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 7,80 | 588,07 | 14.114 |
| 27-6-2020 | 0,91 | 0,91 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,61 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,91 | 7,53 | 447,36 | 10.737 |
| 28-6-2020 | 1,30 | 1,30 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 65,64 | 65,64 | 65,63 | 65,50 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,30 | 8,16 | 694,91 | 16.678 |
| 29-6-2020 | 0,89 | 0,89 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,62 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | 7,53 | 438,72 | 10.529 |
| 30-6-2020 | 0,92 | 0,92 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,61 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | 7,53 | 455,94 | 10.943 |
| 1-7-2020 | 0,99 | 0,99 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,99 | 7,53 | 491,17 | 11.788 |
| 2-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 4-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 6-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 7-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 9-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 23-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 25-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 26-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 27-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 31-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 4-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 6-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 7-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 31-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-10-2020 | 9,50 | 85,36 | 771,00 | 713,30 | 57,70 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,06 | 55,06 | 54,74 | 54,55 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.449,06 | 106.778 |
| 22-10-2020 | 9,50 | 33,72 | 772,00 | 707,17 | 64,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,19 | 62,19 | 61,87 | 61,67 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.028,66 | 120.688 |
| 23-10-2020 | 9,50 | 13,58 | 772,00 | 706,71 | 65,29 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,65 | 62,65 | 62,33 | 62,14 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.066,34 | 121.592 |
| 24-10-2020 | 7,75 | 7,75 | 772,00 | 706,53 | 65,47 | 0,85 | 0,91 | 1,76 | 63,71 | 63,71 | 63,49 | 63,28 | 0,00 | 8,56 | 6,00 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 4.057,56 | 97.382 |
| 25-10-2020 | 1,75 | 3,59 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,52 | 65,52 | 65,51 | 65,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,79 | 23.467 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-10-2020 | 9,50 | 10,34 | 772,00 | 706,61 | 65,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,75 | 62,75 | 62,43 | 62,23 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.074,27 | 121.782 |
| 27-10-2020 | 8,08 | 8,08 | 772,00 | 706,54 | 65,46 | 0,92 | 0,99 | 1,92 | 63,54 | 63,54 | 63,31 | 63,10 | 0,00 | 8,56 | 6,33 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 4.311,37 | 103.473 |
| 28-10-2020 | 1,75 | 3,27 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,96 | 23.471 |
| 29-10-2020 | 1,75 | 3,19 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,53 | 65,53 | 65,52 | 65,28 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,00 | 23.472 |
| 30-10-2020 | 1,75 | 2,70 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,26 | 23.478 |
| 31-10-2020 | 1,24 | 1,24 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 65,65 | 65,65 | 65,64 | 65,52 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,24 | 8,16 | 664,11 | 15.939 |
| 1-11-2020 | 1,75 | 3,84 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,51 | 65,51 | 65,50 | 65,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,66 | 23.464 |
| 2-11-2020 | 1,75 | 2,75 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,54 | 65,54 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,23 | 23.477 |
| 3-11-2020 | 1,75 | 2,05 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,60 | 23.487 |
| 4-11-2020 | 1,75 | 2,08 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,57 | 65,57 | 65,56 | 65,32 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,59 | 23.486 |
| 5-11-2020 | 1,75 | 2,71 | 772,00 | 706,36 | 65,64 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,55 | 65,55 | 65,54 | 65,30 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 978,25 | 23.478 |
| 6-11-2020 | 7,54 | 7,54 | 772,00 | 706,52 | 65,48 | 0,81 | 0,86 | 1,67 | 63,81 | 63,81 | 63,60 | 63,39 | 0,00 | 8,56 | 5,79 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.956,71 | 94.961 |
| 7-11-2020 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,78 | 62,45 | 62,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.076,39 | 121.833 |
| 8-11-2020 | 9,50 | 17,43 | 772,00 | 706,82 | 65,18 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,54 | 62,54 | 62,22 | 62,03 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.057,61 | 121.383 |
| 9-11-2020 | 9,50 | 57,62 | 772,00 | 713,00 | 59,00 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,36 | 56,36 | 56,04 | 55,85 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.554,76 | 109.314 |
| 10-11-2020 | 9,50 | 24,93 | 772,00 | 707,00 | 65,00 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,36 | 62,36 | 62,04 | 61,85 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.042,68 | 121.024 |
| 11-11-2020 | 9,50 | 15,23 | 772,00 | 706,76 | 65,24 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,60 | 62,60 | 62,28 | 62,09 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.062,51 | 121.500 |
| 12-11-2020 | 9,50 | 12,36 | 772,00 | 706,67 | 65,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,69 | 62,69 | 62,37 | 62,17 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.069,27 | 121.662 |
| 13-11-2020 | 9,50 | 10,44 | 772,00 | 706,62 | 65,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,75 | 62,75 | 62,42 | 62,23 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.074,01 | 121.776 |
| 14-11-2020 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,78 | 62,45 | 62,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.076,39 | 121.833 |
| 15-11-2020 | 8,85 | 8,85 | 772,00 | 706,57 | 65,43 | 1,10 | 1,19 | 2,29 | 63,14 | 63,14 | 62,86 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 7,10 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.800,39 | 115.209 |
| 16-11-2020 | 9,50 | 10,98 | 772,00 | 706,63 | 65,37 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,73 | 62,73 | 62,41 | 62,21 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.072,67 | 121.744 |
| 17-11-2020 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,78 | 62,45 | 62,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.076,39 | 121.833 |
| 18-11-2020 | 7,97 | 7,97 | 772,00 | 706,54 | 65,46 | 0,90 | 0,96 | 1,86 | 63,60 | 63,60 | 63,37 | 63,17 | 0,00 | 8,56 | 6,22 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 4.253,18 | 102.076 |
| 19-11-2020 | 6,43 | 6,43 | 772,00 | 706,49 | 65,51 | 0,59 | 0,63 | 1,22 | 64,29 | 64,29 | 64,14 | 63,93 | 0,00 | 8,56 | 4,68 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.300,26 | 79.206 |
| 20-11-2020 | 5,80 | 5,80 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,48 | 0,51 | 0,99 | 64,54 | 64,54 | 64,41 | 64,20 | 0,00 | 8,56 | 4,05 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.925,56 | 70.213 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-11-2020 | 5,60 | 5,60 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,45 | 0,48 | 0,93 | 64,61 | 64,61 | 64,49 | 64,28 | 0,00 | 8,56 | 3,85 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.738,27 | 65.718 |
| 22-11-2020 | 1,75 | 3,97 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,50 | 65,50 | 65,49 | 65,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,59 | 23.462 |
| 23-11-2020 | 5,43 | 5,43 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,43 | 0,45 | 0,87 | 64,67 | 64,67 | 64,56 | 64,34 | 0,00 | 8,56 | 3,68 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.661,34 | 63.872 |
| 24-11-2020 | 1,75 | 4,14 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,50 | 65,50 | 65,49 | 65,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,50 | 23.460 |
| 25-11-2020 | 1,75 | 3,91 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 65,50 | 65,50 | 65,49 | 65,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 977,62 | 23.463 |
| 26-11-2020 | 9,50 | 26,54 | 772,00 | 707,04 | 64,96 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,33 | 62,33 | 62,00 | 61,81 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.039,82 | 120.956 |
| 27-11-2020 | 9,50 | 48,00 | 772,00 | 707,35 | 64,65 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,01 | 62,01 | 61,69 | 61,49 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.013,93 | 120.334 |
| 28-11-2020 | 9,50 | 20,97 | 772,00 | 706,91 | 65,09 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,45 | 62,45 | 62,13 | 61,94 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.050,22 | 121.205 |
| 29-11-2020 | 9,50 | 16,21 | 772,00 | 706,78 | 65,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,58 | 62,58 | 62,26 | 62,06 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.060,31 | 121.447 |
| 30-11-2020 | 9,50 | 32,68 | 772,00 | 707,16 | 64,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,21 | 62,21 | 61,89 | 61,69 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 5.030,12 | 120.723 |
| 1-12-2020 | 9,50 | 482,44 | 772,00 | 716,12 | 55,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,24 | 53,24 | 52,92 | 52,72 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.300,69 | 103.217 |
| 2-12-2020 | 9,50 | 20,41 | 763,50 | 706,89 | 56,61 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,97 | 53,97 | 53,65 | 53,45 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.360,06 | 104.642 |
| 3-12-2020 | 9,50 | 16,73 | 763,50 | 706,80 | 56,70 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,06 | 54,06 | 53,74 | 53,55 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.367,86 | 104.829 |
| 4-12-2020 | 9,50 | 15,55 | 763,50 | 706,77 | 56,73 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,10 | 54,10 | 53,77 | 53,58 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.370,49 | 104.892 |
| 5-12-2020 | 9,50 | 14,46 | 763,50 | 706,74 | 56,76 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,13 | 54,13 | 53,81 | 53,61 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.373,00 | 104.952 |
| 6-12-2020 | 9,50 | 11,81 | 763,50 | 706,66 | 56,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,20 | 54,20 | 53,88 | 53,69 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.379,30 | 105.103 |
| 7-12-2020 | 9,50 | 10,72 | 763,50 | 706,62 | 56,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,24 | 54,24 | 53,92 | 53,72 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.382,02 | 105.169 |
| 8-12-2020 | 9,50 | 10,22 | 763,50 | 706,61 | 56,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,25 | 54,25 | 53,93 | 53,74 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.383,27 | 105.199 |
| 9-12-2020 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 54,28 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.385,10 | 105.242 |
| 10-12-2020 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 54,28 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.385,10 | 105.242 |
| 11-12-2020 | 9,44 | 9,44 | 763,50 | 706,58 | 56,92 | 1,25 | 1,35 | 2,60 | 54,31 | 54,31 | 54,00 | 53,80 | 0,00 | 8,56 | 7,69 | 8,65 | 1,75 | 8,56 | 4.397,82 | 105.548 |
| 12-12-2020 | 8,04 | 8,04 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,91 | 0,98 | 1,90 | 55,06 | 55,06 | 54,83 | 54,63 | 0,00 | 8,56 | 6,29 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.714,14 | 89.139 |
| 13-12-2020 | 7,49 | 7,49 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,79 | 0,85 | 1,65 | 55,33 | 55,33 | 55,13 | 54,92 | 0,00 | 8,56 | 5,74 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.404,40 | 81.706 |
| 14-12-2020 | 8,02 | 8,02 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,91 | 0,98 | 1,88 | 55,08 | 55,08 | 54,84 | 54,64 | 0,00 | 8,56 | 6,27 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.703,12 | 88.875 |
| 15-12-2020 | 9,50 | 13,84 | 763,50 | 706,72 | 56,78 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,14 | 54,14 | 53,82 | 53,63 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.374,44 | 104.986 |
| 16-12-2020 | 9,50 | 10,82 | 763,50 | 706,63 | 56,87 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,23 | 54,23 | 53,91 | 53,72 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.381,77 | 105.162 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-12-2020 | 9,50 | 46,71 | 763,50 | 707,34 | 56,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,52 | 53,52 | 53,20 | 53,00 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.323,55 | 103.765 |
| 18-12-2020 | 9,50 | 18,00 | 763,50 | 706,83 | 56,67 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,03 | 54,03 | 53,71 | 53,51 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.365,08 | 104.762 |
| 19-12-2020 | 9,50 | 15,82 | 763,50 | 706,77 | 56,73 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,09 | 54,09 | 53,77 | 53,57 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.369,89 | 104.877 |
| 20-12-2020 | 9,50 | 22,86 | 763,50 | 706,95 | 56,55 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,91 | 53,91 | 53,59 | 53,39 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.355,24 | 104.526 |
| 21-12-2020 | 9,50 | 15,75 | 763,50 | 706,77 | 56,73 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,09 | 54,09 | 53,77 | 53,57 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.370,03 | 104.881 |
| 22-12-2020 | 9,50 | 13,47 | 763,50 | 706,71 | 56,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,16 | 54,16 | 53,83 | 53,64 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.375,32 | 105.008 |
| 23-12-2020 | 9,50 | 12,28 | 763,50 | 706,67 | 56,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,19 | 54,19 | 53,87 | 53,67 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.378,17 | 105.076 |
| 24-12-2020 | 9,50 | 11,17 | 763,50 | 706,64 | 56,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,22 | 54,22 | 53,90 | 53,71 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.380,89 | 105.141 |
| 25-12-2020 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 54,28 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.385,10 | 105.242 |
| 26-12-2020 | 9,50 | 9,78 | 763,50 | 706,60 | 56,90 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,27 | 54,27 | 53,95 | 53,75 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.384,38 | 105.225 |
| 27-12-2020 | 9,50 | 10,80 | 763,50 | 706,63 | 56,87 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,23 | 54,23 | 53,91 | 53,72 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.381,81 | 105.163 |
| 28-12-2020 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 54,28 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.385,10 | 105.242 |
| 29-12-2020 | 9,50 | 10,27 | 763,50 | 706,61 | 56,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,25 | 54,25 | 53,93 | 53,74 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.383,13 | 105.195 |
| 30-12-2020 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 54,28 | 53,95 | 53,76 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.385,10 | 105.242 |
| 31-12-2020 | 8,00 | 8,00 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,90 | 0,97 | 1,88 | 55,09 | 55,09 | 54,85 | 54,65 | 0,00 | 8,56 | 6,25 | 8,39 | 1,75 | 8,56 | 3.695,01 | 88.680 |
| 1-1-2021 | 7,94 | 7,94 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,89 | 0,96 | 1,85 | 55,11 | 55,11 | 54,88 | 54,68 | 0,00 | 8,56 | 6,19 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.593,69 | 86.249 |
| 2-1-2021 | 7,43 | 7,43 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,78 | 0,84 | 1,62 | 55,36 | 55,36 | 55,15 | 54,95 | 0,00 | 8,56 | 5,68 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.382,54 | 81.181 |
| 3-1-2021 | 6,95 | 6,95 | 763,50 | 706,50 | 57,00 | 0,69 | 0,74 | 1,42 | 55,57 | 55,57 | 55,39 | 55,18 | 0,00 | 8,56 | 5,20 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.075,80 | 73.819 |
| 4-1-2021 | 6,90 | 6,90 | 763,50 | 706,50 | 57,00 | 0,68 | 0,72 | 1,40 | 55,59 | 55,59 | 55,42 | 55,21 | 0,00 | 8,56 | 5,15 | 7,80 | 1,75 | 8,56 | 3.055,52 | 73.333 |
| 5-1-2021 | 5,99 | 5,99 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,51 | 0,54 | 1,06 | 55,97 | 55,97 | 55,83 | 55,62 | 0,00 | 8,56 | 4,24 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.613,86 | 62.733 |
| 6-1-2021 | 5,96 | 5,96 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,51 | 0,54 | 1,05 | 55,98 | 55,98 | 55,85 | 55,63 | 0,00 | 8,56 | 4,21 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.601,84 | 62.444 |
| 7-1-2021 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,15 | 56,03 | 55,82 | 0,00 | 8,56 | 3,75 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.336,17 | 56.068 |
| 8-1-2021 | 4,99 | 4,99 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,36 | 0,38 | 0,74 | 56,32 | 56,32 | 56,23 | 56,01 | 0,00 | 8,56 | 3,24 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.138,86 | 51.333 |
| 9-1-2021 | 4,93 | 4,93 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,35 | 0,37 | 0,72 | 56,34 | 56,34 | 56,25 | 56,03 | 0,00 | 8,56 | 3,18 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.116,19 | 50.789 |
| 10-1-2021 | 1,75 | 3,77 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,35 | 20.408 |
| 11-1-2021 | 1,75 | 3,95 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,26 | 20.406 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-1-2021 | 1,75 | 3,98 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,24 | 20.406 |
| 13-1-2021 | 1,75 | 3,84 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,31 | 20.407 |
| 14-1-2021 | 1,75 | 3,81 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,33 | 20.408 |
| 15-1-2021 | 1,75 | 3,33 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,58 | 20.414 |
| 16-1-2021 | 1,75 | 3,31 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,59 | 20.414 |
| 17-1-2021 | 1,75 | 3,31 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,59 | 20.414 |
| 18-1-2021 | 1,75 | 2,79 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,86 | 20.421 |
| 19-1-2021 | 5,24 | 5,24 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,40 | 0,42 | 0,81 | 56,24 | 56,24 | 56,14 | 55,92 | 0,00 | 8,56 | 3,49 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.236,29 | 53.671 |
| 20-1-2021 | 4,94 | 4,94 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,35 | 0,37 | 0,73 | 56,34 | 56,34 | 56,25 | 56,02 | 0,00 | 8,56 | 3,19 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.120,72 | 50.897 |
| 21-1-2021 | 9,50 | 11,14 | 763,50 | 706,64 | 56,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,22 | 54,22 | 53,90 | 53,71 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.380,96 | 105.143 |
| 22-1-2021 | 9,50 | 14,30 | 763,50 | 706,73 | 56,77 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,13 | 54,13 | 53,81 | 53,62 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.373,38 | 104.961 |
| 23-1-2021 | 9,50 | 18,53 | 763,50 | 706,85 | 56,65 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,02 | 54,02 | 53,69 | 53,50 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.363,95 | 104.735 |
| 24-1-2021 | 9,50 | 18,69 | 763,50 | 706,85 | 56,65 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,01 | 54,01 | 53,69 | 53,50 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.363,62 | 104.727 |
| 25-1-2021 | 9,50 | 14,19 | 763,50 | 706,73 | 56,77 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,13 | 54,13 | 53,81 | 53,62 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.373,62 | 104.967 |
| 26-1-2021 | 9,50 | 13,61 | 763,50 | 706,71 | 56,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,15 | 54,15 | 53,83 | 53,64 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.375,00 | 105.000 |
| 27-1-2021 | 9,50 | 12,24 | 763,50 | 706,67 | 56,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,19 | 54,19 | 53,87 | 53,68 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.378,26 | 105.078 |
| 28-1-2021 | 9,50 | 11,50 | 763,50 | 706,65 | 56,85 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,21 | 54,21 | 53,89 | 53,70 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.380,08 | 105.122 |
| 29-1-2021 | 9,50 | 11,16 | 763,50 | 706,64 | 56,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,22 | 54,22 | 53,90 | 53,71 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.380,92 | 105.142 |
| 30-1-2021 | 9,50 | 10,72 | 763,50 | 706,62 | 56,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,24 | 54,24 | 53,92 | 53,72 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.382,00 | 105.168 |
| 31-1-2021 | 9,50 | 12,43 | 763,50 | 706,68 | 56,82 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,19 | 54,19 | 53,86 | 53,67 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.377,81 | 105.067 |
| 1-2-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2021 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 3-2-2021 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 4-2-2021 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 5-2-2021 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 6-2-2021 | 9,50 | 34,83 | 765,50 | 707,19 | 58,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,67 | 55,67 | 55,35 | 55,15 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.498,53 | 107.965 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-2-2021 | 9,50 | 37,68 | 766,00 | 707,24 | 58,76 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,13 | 56,13 | 55,80 | 55,61 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.535,61 | 108.855 |
| 8-2-2021 | 9,50 | 36,25 | 766,00 | 707,21 | 58,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,15 | 56,15 | 55,83 | 55,63 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.537,35 | 108.896 |
| 9-2-2021 | 9,50 | 40,89 | 766,00 | 707,28 | 58,72 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,08 | 56,08 | 55,76 | 55,57 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.532,04 | 108.769 |
| 10-2-2021 | 9,50 | 101,23 | 766,00 | 713,46 | 52,54 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 49,91 | 49,91 | 49,58 | 49,39 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.029,70 | 96.713 |
| 11-2-2021 | 9,50 | 46,10 | 766,00 | 707,34 | 58,66 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,02 | 56,02 | 55,70 | 55,51 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.527,34 | 108.656 |
| 12-2-2021 | 9,50 | 46,02 | 766,00 | 707,34 | 58,66 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,03 | 56,03 | 55,70 | 55,51 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.527,40 | 108.658 |
| 13-2-2021 | 9,50 | 38,25 | 766,00 | 707,24 | 58,76 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,12 | 56,12 | 55,80 | 55,60 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.534,93 | 108.838 |
| 14-2-2021 | 9,50 | 29,57 | 766,00 | 707,10 | 58,90 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,26 | 56,26 | 55,94 | 55,75 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.546,84 | 109.124 |
| 15-2-2021 | 9,50 | 25,46 | 766,00 | 707,01 | 58,99 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,35 | 56,35 | 56,03 | 55,83 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.553,74 | 109.290 |
| 16-2-2021 | 9,50 | 22,20 | 766,00 | 706,94 | 59,06 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,42 | 56,42 | 56,10 | 55,91 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.559,83 | 109.436 |
| 17-2-2021 | 9,50 | 20,10 | 766,00 | 706,89 | 59,11 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,48 | 56,48 | 56,15 | 55,96 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.564,00 | 109.536 |
| 18-2-2021 | 9,50 | 17,79 | 766,00 | 706,83 | 59,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,53 | 56,53 | 56,21 | 56,02 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.568,87 | 109.653 |
| 19-2-2021 | 9,50 | 15,88 | 766,00 | 706,78 | 59,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,59 | 56,59 | 56,27 | 56,07 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.573,07 | 109.754 |
| 20-2-2021 | 9,50 | 14,71 | 766,00 | 706,74 | 59,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,62 | 56,62 | 56,30 | 56,10 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.575,75 | 109.818 |
| 21-2-2021 | 9,50 | 12,88 | 766,00 | 706,69 | 59,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,67 | 56,67 | 56,35 | 56,16 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.580,04 | 109.921 |
| 22-2-2021 | 9,50 | 22,15 | 766,00 | 706,94 | 59,06 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,42 | 56,42 | 56,10 | 55,91 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.559,93 | 109.438 |
| 23-2-2021 | 9,50 | 14,73 | 766,00 | 706,74 | 59,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,62 | 56,62 | 56,30 | 56,10 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.575,69 | 109.817 |
| 24-2-2021 | 9,50 | 12,76 | 766,00 | 706,69 | 59,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,68 | 56,68 | 56,35 | 56,16 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.580,34 | 109.928 |
| 25-2-2021 | 9,50 | 11,81 | 766,00 | 706,66 | 59,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,70 | 56,70 | 56,38 | 56,19 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.582,65 | 109.984 |
| 26-2-2021 | 9,50 | 11,63 | 766,00 | 706,65 | 59,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,71 | 56,71 | 56,39 | 56,19 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.583,09 | 109.994 |
| 27-2-2021 | 9,50 | 11,92 | 766,00 | 706,66 | 59,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,70 | 56,70 | 56,38 | 56,19 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.582,36 | 109.977 |
| 28-2-2021 | 9,50 | 11,96 | 766,00 | 706,66 | 59,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,70 | 56,70 | 56,38 | 56,18 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.582,28 | 109.975 |
| 1-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 3-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 4-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 6-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 7-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 8-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 9-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 11-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 12-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 13-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 14-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 16-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 17-3-2021 | 1,75 | 1,75 | 768,00 | 706,32 | 61,68 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 61,58 | 61,58 | 61,57 | 61,33 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 918,84 | 22.052 |
| 18-3-2021 | 6,23 | 6,23 | 768,00 | 706,48 | 61,52 | 0,56 | 0,59 | 1,15 | 60,37 | 60,37 | 60,23 | 60,02 | 0,00 | 8,56 | 4,48 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.929,86 | 70.317 |
| 19-3-2021 | 5,40 | 5,40 | 768,00 | 706,45 | 61,55 | 0,42 | 0,44 | 0,86 | 60,68 | 60,68 | 60,57 | 60,35 | 0,00 | 8,56 | 3,65 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.483,84 | 59.612 |
| 20-3-2021 | 5,37 | 5,37 | 768,00 | 706,45 | 61,55 | 0,42 | 0,44 | 0,85 | 60,69 | 60,69 | 60,59 | 60,37 | 0,00 | 8,56 | 3,62 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.469,71 | 59.273 |
| 21-3-2021 | 1,75 | 4,15 | 768,00 | 706,41 | 61,59 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 61,50 | 61,50 | 61,49 | 61,25 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 917,57 | 22.022 |
| 22-3-2021 | 6,05 | 6,05 | 768,00 | 706,47 | 61,53 | 0,53 | 0,56 | 1,08 | 60,44 | 60,44 | 60,31 | 60,09 | 0,00 | 8,56 | 4,30 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.853,93 | 68.494 |
| 23-3-2021 | 4,93 | 4,93 | 768,00 | 706,44 | 61,56 | 0,35 | 0,37 | 0,72 | 60,84 | 60,84 | 60,75 | 60,53 | 0,00 | 8,56 | 3,18 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.285,11 | 54.843 |
| 24-3-2021 | 4,90 | 4,90 | 768,00 | 706,44 | 61,56 | 0,35 | 0,36 | 0,71 | 60,85 | 60,85 | 60,76 | 60,54 | 0,00 | 8,56 | 3,15 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.272,95 | 54.551 |
| 25-3-2021 | 4,91 | 4,91 | 768,00 | 706,44 | 61,56 | 0,35 | 0,37 | 0,72 | 60,85 | 60,85 | 60,76 | 60,54 | 0,00 | 8,56 | 3,16 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.277,11 | 54.651 |
| 26-3-2021 | 4,92 | 4,92 | 768,00 | 706,44 | 61,56 | 0,35 | 0,37 | 0,72 | 60,84 | 60,84 | 60,75 | 60,53 | 0,00 | 8,56 | 3,17 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.283,32 | 54.800 |
| 27-3-2021 | 1,75 | 3,61 | 768,00 | 706,39 | 61,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 61,51 | 61,51 | 61,50 | 61,27 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 917,85 | 22.028 |
| 28-3-2021 | 4,93 | 4,93 | 768,00 | 706,44 | 61,56 | 0,35 | 0,37 | 0,72 | 60,84 | 60,84 | 60,75 | 60,53 | 0,00 | 8,56 | 3,18 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.285,21 | 54.845 |
| 29-3-2021 | 1,75 | 3,68 | 768,00 | 706,39 | 61,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 61,51 | 61,51 | 61,50 | 61,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 917,81 | 22.027 |
| 30-3-2021 | 5,12 | 5,12 | 768,00 | 706,44 | 61,56 | 0,38 | 0,40 | 0,78 | 60,78 | 60,78 | 60,68 | 60,46 | 0,00 | 8,56 | 3,37 | 7,14 | 1,75 | 8,56 | 2.367,36 | 56.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-3-2021 | 1,75 | 3,68 | 768,00 | 706,39 | 61,61 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 61,51 | 61,51 | 61,50 | 61,26 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 917,81 | 22.028 |
| 1-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 3-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 4-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 5-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 6-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 7-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 8-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 9-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 10-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 11-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 12-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 13-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 14-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 15-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 16-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 17-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 18-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 19-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 20-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 21-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 22-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 23-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 24-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 25-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 27-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 28-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 29-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 30-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 1-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 2-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 3-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 4-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 5-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 15-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 18-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 31-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 31-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 25-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 26-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 27-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 28-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 29-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 30-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 31-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 1-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 2-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 5-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 15-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 15-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 18-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 19-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 20-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 21-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 22-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 23-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 24-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 26-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 27-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 28-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 29-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 30-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 31-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 1-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-12-2021 | 9,50 | 391,40 | 771,00 | 715,59 | 55,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,77 | 52,77 | 52,45 | 52,26 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.263,01 | 102.312 |
| 2-12-2021 | 1,25 | 1,25 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,14 | 57,14 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,25 | 8,16 | 580,83 | 13.940 |
| 3-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 4-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 5-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 6-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 7-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 8-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 9-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 10-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 11-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 12-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 13-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 14-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 15-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 17-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 18-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 19-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 20-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 21-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 22-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 23-12-2021 | 1,75 | 3,63 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,43 | 20.410 |
| 24-12-2021 | 9,50 | 20,29 | 763,50 | 706,89 | 56,61 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,97 | 53,97 | 53,65 | 53,45 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.360,31 | 104.647 |
| 25-12-2021 | 9,50 | 11,91 | 763,50 | 706,66 | 56,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,20 | 54,20 | 53,88 | 53,69 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.379,07 | 105.098 |
| 26-12-2021 | 9,50 | 32,54 | 763,50 | 707,15 | 56,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,71 | 53,71 | 53,39 | 53,19 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.339,02 | 104.137 |
| 27-12-2021 | 9,50 | 14,38 | 763,50 | 706,73 | 56,77 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,13 | 54,13 | 53,81 | 53,61 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.373,18 | 104.956 |
| 28-12-2021 | 9,50 | 11,31 | 763,50 | 706,64 | 56,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,22 | 54,22 | 53,90 | 53,70 | 0,00 | 8,56 | 7,75 | 8,56 | 1,75 | 8,56 | 4.380,56 | 105.133 |
| 29-12-2021 | 7,83 | 7,83 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,87 | 0,93 | 1,80 | 55,17 | 55,17 | 54,94 | 54,74 | 0,00 | 8,56 | 6,08 | 8,16 | 1,75 | 8,56 | 3.547,87 | 85.149 |
| 30-12-2021 | 5,74 | 5,74 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,47 | 0,50 | 0,98 | 56,06 | 56,06 | 55,94 | 55,72 | 0,00 | 8,56 | 3,99 | 7,53 | 1,75 | 8,56 | 2.515,44 | 60.371 |
| 31-12-2021 | 1,75 | 4,06 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,20 | 20.405 |
| 1-1-2022 | 1,75 | 4,13 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,00 | 57,00 | 56,99 | 56,75 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,16 | 20.404 |
| 2-1-2022 | 1,75 | 3,79 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,34 | 20.408 |
| 3-1-2022 | 1,75 | 3,72 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,01 | 57,01 | 57,00 | 56,76 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,38 | 20.409 |
| 4-1-2022 | 1,75 | 3,08 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,03 | 57,03 | 57,02 | 56,78 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,71 | 20.417 |
| 5-1-2022 | 1,75 | 3,02 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,04 | 57,04 | 57,03 | 56,79 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,74 | 20.418 |
| 6-1-2022 | 1,75 | 3,37 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,02 | 57,02 | 57,01 | 56,77 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,56 | 20.413 |
| 7-1-2022 | 1,75 | 2,68 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,04 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,93 | 20.422 |
| 8-1-2022 | 1,75 | 2,67 | 763,50 | 706,36 | 57,14 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,05 | 57,05 | 57,04 | 56,80 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 850,93 | 20.422 |
| 9-1-2022 | 1,75 | 2,32 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,12 | 20.427 |
| 10-1-2022 | 1,75 | 2,33 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,11 | 20.427 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-1-2022 | 1,75 | 2,32 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,12 | 20.427 |
| 12-1-2022 | 1,75 | 2,34 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,06 | 57,06 | 57,05 | 56,81 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,11 | 20.427 |
| 13-1-2022 | 1,75 | 2,00 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,29 | 20.431 |
| 14-1-2022 | 1,75 | 1,98 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,07 | 57,07 | 57,06 | 56,82 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,30 | 20.431 |
| 15-1-2022 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 16-1-2022 | 1,75 | 1,89 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,35 | 20.432 |
| 17-1-2022 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 18-1-2022 | 1,75 | 1,88 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,36 | 20.433 |
| 19-1-2022 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 20-1-2022 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 21-1-2022 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 22-1-2022 | 1,75 | 1,75 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 57,08 | 57,08 | 57,07 | 56,83 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 8,56 | 851,43 | 20.434 |
| 23-1-2022 | 1,58 | 1,58 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,04 | 0,08 | 57,10 | 57,10 | 57,10 | 56,90 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,58 | 8,65 | 779,79 | 18.715 |
| 24-1-2022 | 1,66 | 1,66 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,04 | 0,09 | 57,09 | 57,09 | 57,09 | 56,87 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,66 | 8,65 | 815,49 | 19.572 |
| 25-1-2022 | 1,31 | 1,31 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 57,14 | 57,14 | 57,13 | 57,00 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | 8,16 | 609,40 | 14.626 |
| 26-1-2022 | 1,65 | 1,65 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,04 | 0,08 | 57,10 | 57,10 | 57,09 | 56,87 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,65 | 8,65 | 809,90 | 19.438 |
| 27-1-2022 | 1,31 | 1,31 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 57,14 | 57,14 | 57,13 | 57,00 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | 8,16 | 609,44 | 14.626 |
| 28-1-2022 | 1,31 | 1,31 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 57,14 | 57,14 | 57,13 | 57,00 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | 8,16 | 609,45 | 14.627 |
| 29-1-2022 | 1,30 | 1,30 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 57,14 | 57,14 | 57,13 | 57,00 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,30 | 8,16 | 604,12 | 14.499 |
| 30-1-2022 | 1,66 | 1,66 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,04 | 0,09 | 57,09 | 57,09 | 57,09 | 56,87 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,66 | 8,65 | 815,60 | 19.574 |
| 31-1-2022 | 1,30 | 1,30 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 57,14 | 57,14 | 57,13 | 57,00 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 1,30 | 8,16 | 604,88 | 14.517 |
| 1-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 4-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 5-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 7-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 8-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 9-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 10-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 11-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 12-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 13-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 14-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 15-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 16-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 17-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 18-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 19-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 20-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 21-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 22-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 23-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 24-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 25-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 26-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 27-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 28-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 1-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 2-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 3-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 5-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 6-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 7-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 8-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 9-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 10-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 11-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 12-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 13-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 14-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 15-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 16-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 17-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 18-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 19-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 20-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 21-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 22-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 23-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 24-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 25-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 26-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 27-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 28-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 29-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 31-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 1-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 3-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 4-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 5-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 6-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 7-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 8-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 9-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 10-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 11-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 13-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 14-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 15-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 16-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 17-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 18-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 19-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 20-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 21-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 22-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 23-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 24-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 26-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 27-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 28-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 29-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 30-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 1-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 2-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 3-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 4-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 5-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 6-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 7-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 8-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 9-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 10-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 11-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 12-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 13-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 14-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 15-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 16-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 17-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 18-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 19-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 20-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 22-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 23-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 24-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 25-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 26-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 27-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 28-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 29-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 30-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 31-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 1-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 2-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 3-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,71 | 7.577 |
| 4-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 5-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 6-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 7-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 8-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 9-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 10-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 11-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 12-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 13-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 14-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 15-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 01 y 02.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,70 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.299,04 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 17-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 18-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 19-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 20-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 21-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 22-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 23-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 24-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 25-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 26-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 27-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |
| 28-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,21 | 7.637 |

# APÉNDICE 7: CÁLCULOS DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVAS 03 Y 04

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-10-1997 | 9,50 | 14,81 | 772,50 | 706,75 | 65,75 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 63,12 | 62,75 | 62,87 | 62,40 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.103,03 | 122.473 |
| 2-10-1997 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 3-10-1997 | 0,96 | 0,96 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,96 | 7,80 | 493,37 | 11.841 |
| 4-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 6-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 7-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 9-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-10-1997 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-10-1997 | 8,80 | 8,80 | 772,00 | 706,56 | 65,44 | 1,09 | 1,18 | 2,27 | 63,17 | 62,88 | 62,95 | 62,48 | 3,30 | 8,39 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.697,90 | 112.750 |
| 21-10-1997 | 9,50 | 22,74 | 772,00 | 706,95 | 65,05 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,41 | 62,05 | 62,16 | 61,69 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.045,65 | 121.096 |
| 22-10-1997 | 9,50 | 13,43 | 772,00 | 706,71 | 65,29 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,66 | 62,29 | 62,41 | 61,94 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.065,60 | 121.574 |
| 23-10-1997 | 5,50 | 5,66 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,55 | 64,54 | 64,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,12 | 72.891 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-10-1997 | 5,50 | 5,50 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,65 | 64,56 | 64,55 | 64,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,37 | 72.897 |
| 25-10-1997 | 3,38 | 3,38 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,17 | 0,17 | 0,34 | 65,27 | 65,24 | 65,23 | 65,07 | 0,00 | 0,00 | 1,88 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.712,29 | 41.095 |
| 26-10-1997 | 1,50 | 2,18 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,58 | 65,58 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,93 | 20.158 |
| 27-10-1997 | 1,50 | 2,27 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,58 | 65,58 | 65,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,89 | 20.157 |
| 28-10-1997 | 9,50 | 16,80 | 772,00 | 706,80 | 65,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,56 | 62,20 | 62,31 | 61,84 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.057,89 | 121.389 |
| 29-10-1997 | 7,32 | 7,32 | 772,00 | 706,52 | 65,48 | 0,76 | 0,81 | 1,58 | 63,91 | 63,73 | 63,75 | 63,28 | 1,82 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.824,24 | 91.782 |
| 30-10-1997 | 4,34 | 4,34 | 772,00 | 706,42 | 65,58 | 0,28 | 0,29 | 0,56 | 65,02 | 64,97 | 64,96 | 64,80 | 0,00 | 0,00 | 2,84 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.338,59 | 56.126 |
| 31-10-1997 | 3,60 | 3,60 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,19 | 0,20 | 0,39 | 65,22 | 65,18 | 65,18 | 65,01 | 0,00 | 0,00 | 2,10 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.864,12 | 44.739 |
| 1-11-1997 | 1,50 | 2,12 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,95 | 20.159 |
| 2-11-1997 | 3,82 | 3,82 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,22 | 0,22 | 0,44 | 65,17 | 65,12 | 65,12 | 64,95 | 0,00 | 0,00 | 2,32 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.969,26 | 47.262 |
| 3-11-1997 | 4,90 | 4,90 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,35 | 0,37 | 0,71 | 64,85 | 64,78 | 64,77 | 64,61 | 0,00 | 0,00 | 3,40 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.680,54 | 64.333 |
| 4-11-1997 | 9,50 | 67,70 | 772,00 | 713,11 | 58,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,25 | 55,89 | 56,00 | 55,53 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.544,43 | 109.066 |
| 5-11-1997 | 9,50 | 22,48 | 772,00 | 706,94 | 65,06 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,42 | 62,05 | 62,17 | 61,70 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.046,15 | 121.108 |
| 6-11-1997 | 9,50 | 72,48 | 772,00 | 713,17 | 58,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,20 | 55,83 | 55,95 | 55,48 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.540,22 | 108.965 |
| 7-11-1997 | 9,50 | 108,23 | 772,00 | 713,52 | 58,48 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,84 | 55,48 | 55,59 | 55,12 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.511,17 | 108.268 |
| 8-11-1997 | 9,50 | 33,83 | 772,00 | 707,18 | 64,82 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,19 | 61,82 | 61,94 | 61,47 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.027,40 | 120.658 |
| 9-11-1997 | 9,50 | 33,40 | 772,00 | 707,17 | 64,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,19 | 61,83 | 61,95 | 61,47 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.028,00 | 120.672 |
| 10-11-1997 | 9,50 | 29,40 | 772,00 | 707,09 | 64,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,27 | 61,91 | 62,02 | 61,55 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.033,98 | 120.816 |
| 11-11-1997 | 9,50 | 23,11 | 772,00 | 706,96 | 65,04 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,40 | 62,04 | 62,15 | 61,68 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.044,93 | 121.078 |
| 12-11-1997 | 9,50 | 33,48 | 772,00 | 707,17 | 64,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,19 | 61,83 | 61,94 | 61,47 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.027,89 | 120.669 |
| 13-11-1997 | 9,50 | 24,87 | 772,00 | 707,00 | 65,00 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,36 | 62,00 | 62,11 | 61,64 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.041,68 | 121.000 |
| 14-11-1997 | 9,50 | 30,79 | 772,00 | 707,12 | 64,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,24 | 61,88 | 61,99 | 61,52 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.031,81 | 120.763 |
| 15-11-1997 | 9,50 | 25,64 | 772,00 | 707,02 | 64,98 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,34 | 61,98 | 62,10 | 61,63 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.040,29 | 120.967 |
| 16-11-1997 | 9,50 | 16,81 | 772,00 | 706,80 | 65,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,56 | 62,20 | 62,31 | 61,84 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.057,86 | 121.389 |
| 17-11-1997 | 9,50 | 13,69 | 772,00 | 706,71 | 65,29 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,65 | 62,29 | 62,40 | 61,93 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.064,98 | 121.560 |
| 18-11-1997 | 9,50 | 22,25 | 772,00 | 706,94 | 65,06 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,42 | 62,06 | 62,17 | 61,70 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.046,59 | 121.118 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-11-1997 | 9,50 | 56,36 | 772,00 | 712,99 | 59,01 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,38 | 56,01 | 56,13 | 55,66 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.554,85 | 109.316 |
| 20-11-1997 | 9,50 | 35,88 | 772,00 | 707,21 | 64,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,15 | 61,79 | 61,91 | 61,43 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.024,69 | 120.592 |
| 21-11-1997 | 9,50 | 21,01 | 772,00 | 706,91 | 65,09 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,45 | 62,09 | 62,20 | 61,73 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.049,03 | 121.177 |
| 22-11-1997 | 9,50 | 20,80 | 772,00 | 706,90 | 65,10 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,46 | 62,10 | 62,21 | 61,74 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.049,46 | 121.187 |
| 23-11-1997 | 9,50 | 17,16 | 772,00 | 706,81 | 65,19 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,55 | 62,19 | 62,30 | 61,83 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.057,10 | 121.370 |
| 24-11-1997 | 9,50 | 13,65 | 772,00 | 706,71 | 65,29 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,65 | 62,29 | 62,40 | 61,93 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.065,08 | 121.562 |
| 25-11-1997 | 9,50 | 32,01 | 772,00 | 707,14 | 64,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,22 | 61,86 | 61,97 | 61,50 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.029,98 | 120.720 |
| 26-11-1997 | 9,50 | 217,42 | 772,00 | 714,42 | 57,58 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,94 | 54,58 | 54,69 | 54,22 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.437,84 | 106.508 |
| 27-11-1997 | 9,50 | 63,61 | 772,00 | 713,07 | 58,93 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,29 | 55,93 | 56,05 | 55,57 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.548,11 | 109.155 |
| 28-11-1997 | 9,50 | 36,36 | 772,00 | 707,22 | 64,78 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,15 | 61,78 | 61,90 | 61,43 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.024,09 | 120.578 |
| 29-11-1997 | 9,50 | 33,45 | 772,00 | 707,17 | 64,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,19 | 61,83 | 61,94 | 61,47 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.027,92 | 120.670 |
| 30-11-1997 | 9,50 | 27,61 | 772,00 | 707,06 | 64,94 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,30 | 61,94 | 62,06 | 61,58 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.036,90 | 120.886 |
| 1-12-1997 | 9,50 | 469,09 | 772,00 | 716,05 | 55,95 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,31 | 52,95 | 53,07 | 52,59 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.305,80 | 103.339 |
| 2-12-1997 | 9,50 | 16,50 | 763,50 | 706,79 | 56,71 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,07 | 53,71 | 53,82 | 53,35 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.367,26 | 104.814 |
| 3-12-1997 | 9,50 | 14,14 | 763,50 | 706,73 | 56,77 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,14 | 53,77 | 53,89 | 53,42 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.372,64 | 104.943 |
| 4-12-1997 | 9,50 | 13,36 | 763,50 | 706,70 | 56,80 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,16 | 53,80 | 53,91 | 53,44 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.374,47 | 104.987 |
| 5-12-1997 | 9,50 | 11,69 | 763,50 | 706,65 | 56,85 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,21 | 53,85 | 53,96 | 53,49 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.378,51 | 105.084 |
| 6-12-1997 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 53,91 | 54,03 | 53,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.384,00 | 105.216 |
| 7-12-1997 | 8,92 | 8,92 | 763,50 | 706,57 | 56,93 | 1,12 | 1,21 | 2,33 | 54,60 | 54,30 | 54,38 | 53,91 | 3,42 | 8,39 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.114,61 | 98.751 |
| 8-12-1997 | 7,98 | 7,98 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,90 | 0,97 | 1,87 | 55,10 | 54,87 | 54,91 | 54,44 | 2,48 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.639,42 | 87.346 |
| 9-12-1997 | 7,31 | 7,31 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,76 | 0,81 | 1,57 | 55,41 | 55,24 | 55,26 | 54,78 | 1,81 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.310,41 | 79.450 |
| 10-12-1997 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 53,91 | 54,03 | 53,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.384,00 | 105.216 |
| 11-12-1997 | 7,82 | 7,82 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,87 | 0,93 | 1,80 | 55,17 | 54,96 | 54,99 | 54,52 | 2,32 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.544,77 | 85.075 |
| 12-12-1997 | 7,82 | 7,82 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,86 | 0,93 | 1,79 | 55,17 | 54,96 | 55,00 | 54,53 | 2,32 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.541,74 | 85.002 |
| 13-12-1997 | 8,08 | 8,08 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,92 | 0,99 | 1,91 | 55,05 | 54,81 | 54,86 | 54,39 | 2,58 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.678,93 | 88.294 |
| 14-12-1997 | 5,50 | 5,61 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,14 | 56,06 | 56,05 | 55,89 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,96 | 63.287 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-12-1997 | 5,50 | 5,83 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,14 | 56,05 | 56,04 | 55,89 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,62 | 63.279 |
| 16-12-1997 | 5,50 | 6,26 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,12 | 56,03 | 56,02 | 55,87 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.635,94 | 63.263 |
| 17-12-1997 | 8,65 | 8,65 | 763,50 | 706,56 | 56,94 | 1,05 | 1,14 | 2,19 | 54,75 | 54,47 | 54,54 | 54,07 | 3,15 | 8,16 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.963,37 | 95.121 |
| 18-12-1997 | 9,50 | 129,22 | 763,50 | 713,71 | 49,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,15 | 46,79 | 46,90 | 46,43 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.804,34 | 91.304 |
| 19-12-1997 | 9,50 | 79,15 | 763,50 | 713,24 | 50,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,63 | 47,26 | 47,38 | 46,91 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.843,19 | 92.237 |
| 20-12-1997 | 9,50 | 61,29 | 763,50 | 713,04 | 50,46 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,82 | 47,46 | 47,57 | 47,10 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.858,95 | 92.615 |
| 21-12-1997 | 9,50 | 47,58 | 763,50 | 707,35 | 56,15 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,51 | 53,15 | 53,26 | 52,79 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.321,83 | 103.724 |
| 22-12-1997 | 9,50 | 49,23 | 763,50 | 707,36 | 56,14 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,50 | 53,14 | 53,25 | 52,78 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.320,73 | 103.697 |
| 23-12-1997 | 9,50 | 74,21 | 763,50 | 713,18 | 50,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,68 | 47,32 | 47,43 | 46,96 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.847,42 | 92.338 |
| 24-12-1997 | 9,50 | 42,13 | 763,50 | 707,29 | 56,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,57 | 53,20 | 53,32 | 52,85 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.326,38 | 103.833 |
| 25-12-1997 | 9,50 | 30,19 | 763,50 | 707,11 | 56,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,75 | 53,39 | 53,50 | 53,03 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.341,43 | 104.194 |
| 26-12-1997 | 9,50 | 26,06 | 763,50 | 707,03 | 56,47 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,84 | 53,47 | 53,59 | 53,12 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.348,27 | 104.358 |
| 27-12-1997 | 9,50 | 22,42 | 763,50 | 706,94 | 56,56 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,92 | 53,56 | 53,67 | 53,20 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.354,97 | 104.519 |
| 28-12-1997 | 9,50 | 18,44 | 763,50 | 706,84 | 56,66 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,02 | 53,66 | 53,77 | 53,30 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.363,04 | 104.713 |
| 29-12-1997 | 9,50 | 19,88 | 763,50 | 706,88 | 56,62 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,98 | 53,62 | 53,73 | 53,26 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.360,04 | 104.641 |
| 30-12-1997 | 9,50 | 19,04 | 763,50 | 706,86 | 56,64 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,00 | 53,64 | 53,75 | 53,28 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.361,79 | 104.683 |
| 31-12-1997 | 9,50 | 17,58 | 763,50 | 706,82 | 56,68 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,04 | 53,68 | 53,79 | 53,32 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.364,89 | 104.757 |
| 1-1-1998 | 9,50 | 17,33 | 763,50 | 706,81 | 56,69 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,05 | 53,68 | 53,80 | 53,33 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.365,44 | 104.770 |
| 2-1-1998 | 9,50 | 15,00 | 763,50 | 706,75 | 56,75 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,11 | 53,75 | 53,86 | 53,39 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.370,64 | 104.895 |
| 3-1-1998 | 9,50 | 13,65 | 763,50 | 706,71 | 56,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,15 | 53,79 | 53,90 | 53,43 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.373,79 | 104.971 |
| 4-1-1998 | 9,50 | 12,99 | 763,50 | 706,69 | 56,81 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,17 | 53,81 | 53,92 | 53,45 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.375,36 | 105.009 |
| 5-1-1998 | 9,50 | 14,61 | 763,50 | 706,74 | 56,76 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,12 | 53,76 | 53,87 | 53,40 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.371,55 | 104.917 |
| 6-1-1998 | 9,50 | 11,82 | 763,50 | 706,66 | 56,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,20 | 53,84 | 53,96 | 53,48 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.378,19 | 105.076 |
| 7-1-1998 | 9,50 | 11,24 | 763,50 | 706,64 | 56,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,22 | 53,86 | 53,97 | 53,50 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.379,61 | 105.111 |
| 8-1-1998 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 53,91 | 54,03 | 53,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.384,00 | 105.216 |
| 9-1-1998 | 8,97 | 8,97 | 763,50 | 706,57 | 56,93 | 1,13 | 1,22 | 2,36 | 54,57 | 54,26 | 54,35 | 53,88 | 3,47 | 8,39 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.134,65 | 99.232 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-1-1998 | 8,31 | 8,31 | 763,50 | 706,55 | 56,95 | 0,98 | 1,05 | 2,03 | 54,93 | 54,68 | 54,73 | 54,26 | 2,81 | 8,16 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.826,43 | 91.834 |
| 11-1-1998 | 7,76 | 7,76 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,85 | 0,91 | 1,77 | 55,20 | 55,00 | 55,03 | 54,56 | 2,26 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.518,96 | 84.455 |
| 12-1-1998 | 9,50 | 11,51 | 763,50 | 706,65 | 56,85 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,21 | 53,85 | 53,97 | 53,49 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.378,94 | 105.095 |
| 13-1-1998 | 9,50 | 176,62 | 763,50 | 714,11 | 49,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 46,75 | 46,39 | 46,50 | 46,03 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.772,06 | 90.529 |
| 14-1-1998 | 9,50 | 77,54 | 763,50 | 713,22 | 50,28 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,64 | 47,28 | 47,39 | 46,92 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.844,55 | 92.269 |
| 15-1-1998 | 9,50 | 42,13 | 763,50 | 707,29 | 56,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,57 | 53,20 | 53,32 | 52,85 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.326,39 | 103.833 |
| 16-1-1998 | 9,50 | 30,19 | 763,50 | 707,11 | 56,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,75 | 53,39 | 53,50 | 53,03 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.341,43 | 104.194 |
| 17-1-1998 | 9,50 | 23,88 | 763,50 | 706,98 | 56,52 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,88 | 53,52 | 53,64 | 53,17 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.352,20 | 104.453 |
| 18-1-1998 | 9,50 | 19,39 | 763,50 | 706,87 | 56,63 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,99 | 53,63 | 53,75 | 53,27 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.361,05 | 104.665 |
| 19-1-1998 | 9,50 | 16,98 | 763,50 | 706,81 | 56,69 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,06 | 53,69 | 53,81 | 53,34 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.366,21 | 104.789 |
| 20-1-1998 | 9,50 | 14,24 | 763,50 | 706,73 | 56,77 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,13 | 53,77 | 53,88 | 53,41 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.372,41 | 104.938 |
| 21-1-1998 | 9,50 | 13,00 | 763,50 | 706,69 | 56,81 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,17 | 53,81 | 53,92 | 53,45 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.375,34 | 105.008 |
| 22-1-1998 | 9,50 | 12,08 | 763,50 | 706,67 | 56,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,20 | 53,83 | 53,95 | 53,48 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.377,56 | 105.062 |
| 23-1-1998 | 9,50 | 10,90 | 763,50 | 706,63 | 56,87 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,23 | 53,87 | 53,98 | 53,51 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.380,47 | 105.131 |
| 24-1-1998 | 9,50 | 10,08 | 763,50 | 706,60 | 56,90 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,26 | 53,89 | 54,01 | 53,54 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.382,51 | 105.180 |
| 25-1-1998 | 9,44 | 9,44 | 763,50 | 706,58 | 56,92 | 1,25 | 1,35 | 2,61 | 54,31 | 53,95 | 54,06 | 53,59 | 3,94 | 8,65 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.379,31 | 105.103 |
| 26-1-1998 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 53,91 | 54,03 | 53,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.384,00 | 105.216 |
| 27-1-1998 | 8,51 | 8,51 | 763,50 | 706,55 | 56,95 | 1,02 | 1,10 | 2,12 | 54,82 | 54,56 | 54,62 | 54,15 | 3,01 | 8,16 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.905,01 | 93.720 |
| 28-1-1998 | 8,52 | 8,52 | 763,50 | 706,56 | 56,94 | 1,02 | 1,10 | 2,13 | 54,82 | 54,55 | 54,61 | 54,14 | 3,02 | 8,16 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.911,46 | 93.875 |
| 29-1-1998 | 7,96 | 7,96 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,90 | 0,96 | 1,86 | 55,10 | 54,88 | 54,92 | 54,45 | 2,46 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.634,33 | 87.224 |
| 30-1-1998 | 7,72 | 7,72 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,84 | 0,91 | 1,75 | 55,22 | 55,02 | 55,05 | 54,58 | 2,22 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.506,04 | 84.145 |
| 31-1-1998 | 7,41 | 7,41 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,78 | 0,83 | 1,61 | 55,37 | 55,18 | 55,21 | 54,74 | 1,91 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.346,43 | 80.314 |
| 1-2-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-1998 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 3-2-1998 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 4-2-1998 | 9,50 | 98,38 | 766,00 | 713,43 | 52,57 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 49,93 | 49,57 | 49,68 | 49,21 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.030,83 | 96.740 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5-2-1998 | 9,50 | 39,72 | 766,00 | 707,26 | 58,74 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,10 | 55,74 | 55,85 | 55,38 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.532,18 | 108.772 |
| 6-2-1998 | 9,50 | 28,97 | 766,00 | 707,09 | 58,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,28 | 55,91 | 56,03 | 55,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.546,69 | 109.121 |
| 7-2-1998 | 9,50 | 23,53 | 766,00 | 706,97 | 59,03 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,39 | 56,03 | 56,14 | 55,67 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.556,19 | 109.348 |
| 8-2-1998 | 9,50 | 19,44 | 766,00 | 706,87 | 59,13 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,49 | 56,13 | 56,24 | 55,77 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.564,26 | 109.542 |
| 9-2-1998 | 9,50 | 16,44 | 766,00 | 706,79 | 59,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,57 | 56,21 | 56,32 | 55,85 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.570,71 | 109.697 |
| 10-2-1998 | 9,50 | 13,66 | 766,00 | 706,71 | 59,29 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,65 | 56,29 | 56,40 | 55,93 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.577,08 | 109.850 |
| 11-2-1998 | 9,50 | 12,60 | 766,00 | 706,68 | 59,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,68 | 56,32 | 56,43 | 55,96 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.579,62 | 109.911 |
| 12-2-1998 | 9,50 | 11,50 | 766,00 | 706,65 | 59,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,71 | 56,35 | 56,47 | 55,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.582,30 | 109.975 |
| 13-2-1998 | 9,50 | 10,38 | 766,00 | 706,61 | 59,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,75 | 56,39 | 56,50 | 56,03 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.585,09 | 110.042 |
| 14-2-1998 | 9,50 | 9,56 | 766,00 | 706,59 | 59,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,77 | 56,41 | 56,53 | 56,05 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.587,15 | 110.092 |
| 15-2-1998 | 9,50 | 9,50 | 766,00 | 706,59 | 59,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,78 | 56,41 | 56,53 | 56,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.587,32 | 110.096 |
| 16-2-1998 | 8,80 | 8,80 | 766,00 | 706,56 | 59,44 | 1,09 | 1,18 | 2,27 | 57,17 | 56,88 | 56,95 | 56,48 | 3,30 | 8,39 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.251,11 | 102.027 |
| 17-2-1998 | 8,37 | 8,37 | 766,00 | 706,55 | 59,45 | 0,99 | 1,06 | 2,05 | 57,40 | 57,14 | 57,20 | 56,73 | 2,87 | 8,16 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.025,43 | 96.610 |
| 18-2-1998 | 8,00 | 8,00 | 766,00 | 706,54 | 59,46 | 0,90 | 0,97 | 1,88 | 57,59 | 57,36 | 57,40 | 56,93 | 2,50 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.814,06 | 91.537 |
| 19-2-1998 | 5,50 | 6,36 | 766,00 | 706,48 | 59,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,62 | 58,53 | 58,52 | 58,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.753,50 | 66.084 |
| 20-2-1998 | 7,12 | 7,12 | 766,00 | 706,51 | 59,49 | 0,72 | 0,77 | 1,49 | 58,00 | 57,84 | 57,85 | 57,38 | 1,62 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.385,33 | 81.248 |
| 21-2-1998 | 5,50 | 6,07 | 766,00 | 706,47 | 59,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,63 | 58,54 | 58,53 | 58,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.753,95 | 66.095 |
| 22-2-1998 | 8,36 | 8,36 | 766,00 | 706,55 | 59,45 | 0,99 | 1,06 | 2,05 | 57,40 | 57,15 | 57,20 | 56,73 | 2,86 | 8,16 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.021,60 | 96.518 |
| 23-2-1998 | 5,50 | 6,10 | 766,00 | 706,48 | 59,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,63 | 58,54 | 58,53 | 58,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.753,90 | 66.094 |
| 24-2-1998 | 5,50 | 5,90 | 766,00 | 706,47 | 59,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,64 | 58,55 | 58,54 | 58,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.754,22 | 66.101 |
| 25-2-1998 | 5,50 | 5,75 | 766,00 | 706,46 | 59,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,64 | 58,55 | 58,54 | 58,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.754,46 | 66.107 |
| 26-2-1998 | 5,50 | 5,57 | 766,00 | 706,46 | 59,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,65 | 58,56 | 58,55 | 58,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.754,75 | 66.114 |
| 27-2-1998 | 5,50 | 5,50 | 766,00 | 706,46 | 59,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,65 | 58,56 | 58,55 | 58,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.754,86 | 66.117 |
| 28-2-1998 | 5,50 | 5,50 | 766,00 | 706,46 | 59,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,65 | 58,56 | 58,55 | 58,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.754,86 | 66.117 |
| 1-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 4-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 5-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 6-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 7-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 8-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 9-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 10-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 11-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 12-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 13-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 14-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 15-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 16-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 17-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 18-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 19-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 20-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 21-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 22-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 23-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 24-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 25-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 26-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 27-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 28-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 30-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 31-3-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 1-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 2-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 3-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 4-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 5-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 6-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 7-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 8-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 9-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 10-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 11-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 12-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 13-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 14-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 15-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 16-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 17-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 18-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 19-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 20-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 21-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 22-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 23-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 25-4-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 26-4-1998 | 1,17 | 1,17 | 770,00 | 706,30 | 63,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 63,65 | 63,65 | 63,65 | 63,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 8,16 | 607,67 | 14.584 |
| 27-4-1998 | 4,61 | 4,61 | 770,00 | 706,43 | 63,57 | 0,31 | 0,32 | 0,63 | 62,94 | 62,88 | 62,87 | 62,71 | 0,00 | 0,00 | 3,11 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.401,96 | 57.647 |
| 28-4-1998 | 4,37 | 4,37 | 770,00 | 706,42 | 63,58 | 0,28 | 0,29 | 0,57 | 63,01 | 62,96 | 62,95 | 62,79 | 0,00 | 0,00 | 2,87 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.278,59 | 54.686 |
| 29-4-1998 | 4,31 | 4,31 | 770,00 | 706,41 | 63,59 | 0,27 | 0,28 | 0,55 | 63,03 | 62,98 | 62,97 | 62,81 | 0,00 | 0,00 | 2,81 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.250,44 | 54.011 |
| 30-4-1998 | 4,27 | 4,27 | 770,00 | 706,41 | 63,59 | 0,27 | 0,28 | 0,54 | 63,04 | 62,99 | 62,98 | 62,82 | 0,00 | 0,00 | 2,77 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.168,08 | 52.034 |
| 1-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 2-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 5-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-5-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-5-1998 | 0,77 | 0,77 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,69 | 65,69 | 65,69 | 65,64 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,77 | 7,53 | 380,72 | 9.137 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-5-1998 | 9,02 | 9,02 | 772,00 | 706,57 | 65,43 | 1,14 | 1,24 | 2,38 | 63,05 | 62,74 | 62,82 | 62,35 | 3,52 | 8,39 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.804,68 | 115.312 |
| 21-5-1998 | 8,22 | 8,22 | 772,00 | 706,55 | 65,45 | 0,96 | 1,03 | 1,98 | 63,47 | 63,23 | 63,28 | 62,81 | 2,72 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.317,39 | 103.617 |
| 22-5-1998 | 7,19 | 7,19 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,73 | 0,79 | 1,52 | 63,97 | 63,80 | 63,82 | 63,35 | 1,69 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.767,39 | 90.417 |
| 23-5-1998 | 5,50 | 6,20 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,26 | 72.870 |
| 24-5-1998 | 7,53 | 7,53 | 772,00 | 706,52 | 65,48 | 0,80 | 0,86 | 1,66 | 63,81 | 63,62 | 63,65 | 63,18 | 2,03 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.960,64 | 95.055 |
| 25-5-1998 | 7,20 | 7,20 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,74 | 0,79 | 1,52 | 63,96 | 63,79 | 63,81 | 63,34 | 1,70 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.773,36 | 90.561 |
| 26-5-1998 | 7,23 | 7,23 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,74 | 0,79 | 1,54 | 63,95 | 63,78 | 63,80 | 63,33 | 1,73 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.784,44 | 90.827 |
| 27-5-1998 | 4,90 | 4,90 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,35 | 0,36 | 0,71 | 64,85 | 64,78 | 64,77 | 64,62 | 0,00 | 0,00 | 3,40 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.678,43 | 64.282 |
| 28-5-1998 | 5,50 | 5,50 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,65 | 64,56 | 64,55 | 64,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,37 | 72.897 |
| 29-5-1998 | 5,50 | 5,50 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,65 | 64,56 | 64,55 | 64,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,37 | 72.897 |
| 30-5-1998 | 9,50 | 19,70 | 772,00 | 706,88 | 65,12 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,49 | 62,12 | 62,24 | 61,77 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.051,71 | 121.241 |
| 31-5-1998 | 9,50 | 12,31 | 772,00 | 706,67 | 65,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,69 | 62,33 | 62,44 | 61,97 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.068,28 | 121.639 |
| 1-6-1998 | 9,50 | 20,90 | 772,00 | 706,91 | 65,09 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,46 | 62,09 | 62,21 | 61,74 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.049,26 | 121.182 |
| 2-6-1998 | 9,50 | 125,37 | 772,00 | 713,68 | 58,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,68 | 55,32 | 55,43 | 54,96 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.498,42 | 107.962 |
| 3-6-1998 | 9,50 | 37,04 | 772,00 | 707,23 | 64,77 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,14 | 61,77 | 61,89 | 61,42 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.023,24 | 120.558 |
| 4-6-1998 | 9,50 | 26,00 | 772,00 | 707,02 | 64,98 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,34 | 61,97 | 62,09 | 61,62 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.039,67 | 120.952 |
| 5-6-1998 | 9,50 | 19,73 | 772,00 | 706,88 | 65,12 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,48 | 62,12 | 62,24 | 61,77 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.051,64 | 121.239 |
| 6-6-1998 | 9,50 | 21,07 | 772,00 | 706,91 | 65,09 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,45 | 62,09 | 62,20 | 61,73 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.048,92 | 121.174 |
| 7-6-1998 | 9,50 | 18,61 | 772,00 | 706,85 | 65,15 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,51 | 62,15 | 62,27 | 61,79 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.053,98 | 121.295 |
| 8-6-1998 | 9,50 | 14,84 | 772,00 | 706,75 | 65,25 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,62 | 62,25 | 62,37 | 61,90 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.062,31 | 121.495 |
| 9-6-1998 | 9,50 | 12,67 | 772,00 | 706,68 | 65,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,68 | 62,32 | 62,43 | 61,96 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.067,42 | 121.618 |
| 10-6-1998 | 9,50 | 12,06 | 772,00 | 706,67 | 65,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,70 | 62,33 | 62,45 | 61,98 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.068,89 | 121.653 |
| 11-6-1998 | 9,50 | 10,13 | 772,00 | 706,61 | 65,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,39 | 62,51 | 62,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.073,68 | 121.768 |
| 12-6-1998 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,41 | 62,53 | 62,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.075,29 | 121.807 |
| 13-6-1998 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,41 | 62,53 | 62,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.075,29 | 121.807 |
| 14-6-1998 | 9,01 | 9,01 | 772,00 | 706,57 | 65,43 | 1,14 | 1,23 | 2,37 | 63,06 | 62,74 | 62,83 | 62,36 | 3,51 | 8,39 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.798,72 | 115.169 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-6-1998 | 7,88 | 7,88 | 772,00 | 706,53 | 65,47 | 0,88 | 0,94 | 1,82 | 63,64 | 63,42 | 63,46 | 62,99 | 2,38 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.120,44 | 98.891 |
| 16-6-1998 | 5,50 | 6,36 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,62 | 64,53 | 64,52 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,00 | 72.864 |
| 17-6-1998 | 5,50 | 5,99 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,59 | 72.878 |
| 18-6-1998 | 5,50 | 5,79 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,55 | 64,54 | 64,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,90 | 72.886 |
| 19-6-1998 | 5,50 | 5,50 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,65 | 64,56 | 64,55 | 64,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,37 | 72.897 |
| 20-6-1998 | 4,82 | 4,82 | 772,00 | 706,43 | 65,57 | 0,34 | 0,35 | 0,69 | 64,88 | 64,81 | 64,80 | 64,64 | 0,00 | 0,00 | 3,32 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.637,12 | 63.291 |
| 21-6-1998 | 4,08 | 4,08 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,24 | 0,25 | 0,50 | 65,10 | 65,05 | 65,04 | 64,88 | 0,00 | 0,00 | 2,58 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.140,60 | 51.374 |
| 22-6-1998 | 3,63 | 3,63 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,20 | 0,20 | 0,40 | 65,21 | 65,17 | 65,17 | 65,00 | 0,00 | 0,00 | 2,13 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.881,02 | 45.145 |
| 23-6-1998 | 3,39 | 3,39 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,17 | 0,17 | 0,35 | 65,27 | 65,24 | 65,23 | 65,07 | 0,00 | 0,00 | 1,89 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.717,34 | 41.216 |
| 24-6-1998 | 3,41 | 3,41 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,17 | 0,18 | 0,35 | 65,27 | 65,23 | 65,23 | 65,06 | 0,00 | 0,00 | 1,91 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.723,76 | 41.370 |
| 25-6-1998 | 3,58 | 3,58 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,19 | 0,19 | 0,38 | 65,23 | 65,19 | 65,18 | 65,02 | 0,00 | 0,00 | 2,08 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.854,46 | 44.507 |
| 26-6-1998 | 3,44 | 3,44 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,18 | 0,18 | 0,36 | 65,26 | 65,22 | 65,22 | 65,05 | 0,00 | 0,00 | 1,94 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.739,83 | 41.756 |
| 27-6-1998 | 3,82 | 3,82 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,22 | 0,22 | 0,44 | 65,16 | 65,12 | 65,11 | 64,95 | 0,00 | 0,00 | 2,32 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.973,11 | 47.355 |
| 28-6-1998 | 3,47 | 3,47 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,18 | 0,18 | 0,36 | 65,25 | 65,22 | 65,21 | 65,05 | 0,00 | 0,00 | 1,97 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.753,13 | 42.075 |
| 29-6-1998 | 3,23 | 3,23 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,16 | 0,16 | 0,31 | 65,31 | 65,28 | 65,27 | 65,11 | 0,00 | 0,00 | 1,73 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.641,97 | 39.407 |
| 30-6-1998 | 1,50 | 2,17 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,58 | 65,58 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,93 | 20.158 |
| 1-7-1998 | 3,33 | 3,33 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,17 | 0,17 | 0,33 | 65,29 | 65,25 | 65,25 | 65,08 | 0,00 | 0,00 | 1,83 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.686,11 | 40.467 |
| 2-7-1998 | 1,50 | 2,17 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,58 | 65,58 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,93 | 20.158 |
| 3-7-1998 | 3,57 | 3,57 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,19 | 0,19 | 0,38 | 65,23 | 65,19 | 65,18 | 65,02 | 0,00 | 0,00 | 2,07 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.849,15 | 44.380 |
| 4-7-1998 | 1,50 | 1,93 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,04 | 20.161 |
| 5-7-1998 | 3,21 | 3,21 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,15 | 0,16 | 0,31 | 65,31 | 65,28 | 65,28 | 65,11 | 0,00 | 0,00 | 1,71 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.633,23 | 39.198 |
| 6-7-1998 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 7-7-1998 | 1,50 | 2,09 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,97 | 20.159 |
| 8-7-1998 | 1,50 | 1,98 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,02 | 20.161 |
| 9-7-1998 | 1,50 | 2,14 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,58 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,94 | 20.159 |
| 10-7-1998 | 1,50 | 2,08 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,97 | 20.159 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-7-1998 | 1,50 | 1,85 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,08 | 20.162 |
| 12-7-1998 | 1,50 | 1,73 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,14 | 20.163 |
| 13-7-1998 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 14-7-1998 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 15-7-1998 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 16-7-1998 | 1,43 | 1,43 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 65,62 | 65,62 | 65,62 | 65,46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,43 | 8,65 | 810,64 | 19.455 |
| 17-7-1998 | 1,32 | 1,32 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 65,64 | 65,63 | 65,63 | 65,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,32 | 8,39 | 726,29 | 17.431 |
| 18-7-1998 | 1,29 | 1,29 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 65,64 | 65,63 | 65,64 | 65,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,29 | 8,39 | 710,45 | 17.051 |
| 19-7-1998 | 1,11 | 1,11 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,56 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,11 | 8,16 | 594,05 | 14.257 |
| 20-7-1998 | 0,92 | 0,92 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,61 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | 7,80 | 468,83 | 11.252 |
| 21-7-1998 | 0,92 | 0,92 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,61 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | 7,80 | 471,89 | 11.325 |
| 22-7-1998 | 0,92 | 0,92 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,61 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | 7,80 | 471,89 | 11.325 |
| 23-7-1998 | 0,92 | 0,92 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,61 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | 7,80 | 471,89 | 11.325 |
| 24-7-1998 | 0,83 | 0,83 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,69 | 65,68 | 65,69 | 65,63 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | 7,53 | 409,54 | 9.829 |
| 25-7-1998 | 0,83 | 0,83 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,69 | 65,68 | 65,69 | 65,63 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | 7,53 | 409,54 | 9.829 |
| 26-7-1998 | 0,74 | 0,74 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,69 | 65,69 | 65,69 | 65,65 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,74 | 7,14 | 344,59 | 8.270 |
| 27-7-1998 | 0,74 | 0,74 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,69 | 65,69 | 65,69 | 65,65 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,74 | 7,14 | 344,59 | 8.270 |
| 28-7-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-7-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-7-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 31-7-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 4-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 7-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 9-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 23-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 25-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 26-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 27-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 31-8-1998 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-9-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 31-10-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-11-1998 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-12-1998 | 9,50 | 419,68 | 771,50 | 715,76 | 55,74 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,10 | 52,74 | 52,86 | 52,38 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.288,68 | 102.928 |
| 2-12-1998 | 1,12 | 1,12 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,16 | 57,06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,12 | 8,16 | 521,66 | 12.520 |
| 3-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 4-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 5-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 6-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 7-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 8-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 9-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 10-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 11-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 12-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 13-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 15-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 16-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 17-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 18-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 19-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 20-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 21-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 22-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 23-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 24-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 25-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 26-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 27-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 28-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 29-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 30-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 31-12-1998 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 1-1-1999 | 1,27 | 1,27 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,14 | 57,14 | 57,14 | 57,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,27 | 8,39 | 607,33 | 14.576 |
| 2-1-1999 | 3,44 | 3,44 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,18 | 0,18 | 0,36 | 56,76 | 56,72 | 56,72 | 56,55 | 0,00 | 0,00 | 1,94 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.512,80 | 36.307 |
| 3-1-1999 | 1,50 | 1,78 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,10 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,96 | 17.543 |
| 4-1-1999 | 3,62 | 3,62 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,19 | 0,20 | 0,39 | 56,71 | 56,68 | 56,67 | 56,51 | 0,00 | 0,00 | 2,12 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.631,63 | 39.159 |
| 5-1-1999 | 1,50 | 1,85 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,10 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,93 | 17.542 |
| 6-1-1999 | 1,50 | 1,80 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,10 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,95 | 17.543 |
| 7-1-1999 | 1,50 | 1,76 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,10 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,97 | 17.543 |
| 8-1-1999 | 1,50 | 1,83 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,10 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,94 | 17.542 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-1-1999 | 1,50 | 1,71 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,99 | 17.544 |
| 10-1-1999 | 3,11 | 3,11 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,15 | 0,15 | 0,29 | 56,84 | 56,81 | 56,80 | 56,63 | 0,00 | 0,00 | 1,61 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.379,93 | 33.118 |
| 11-1-1999 | 3,57 | 3,57 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,19 | 0,19 | 0,38 | 56,73 | 56,69 | 56,68 | 56,52 | 0,00 | 0,00 | 2,07 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.609,43 | 38.626 |
| 12-1-1999 | 1,50 | 2,21 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,76 | 17.538 |
| 13-1-1999 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 14-1-1999 | 1,50 | 2,13 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,09 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,80 | 17.539 |
| 15-1-1999 | 1,50 | 2,00 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,86 | 17.541 |
| 16-1-1999 | 1,50 | 2,29 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,73 | 17.537 |
| 17-1-1999 | 1,50 | 1,85 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,93 | 17.542 |
| 18-1-1999 | 5,15 | 5,15 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,38 | 0,40 | 0,79 | 56,27 | 56,19 | 56,18 | 56,03 | 0,00 | 0,00 | 3,65 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.491,79 | 59.803 |
| 19-1-1999 | 3,40 | 3,40 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,17 | 0,18 | 0,35 | 56,77 | 56,74 | 56,73 | 56,56 | 0,00 | 0,00 | 1,90 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.496,07 | 35.906 |
| 20-1-1999 | 1,50 | 2,07 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,09 | 57,09 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,83 | 17.540 |
| 21-1-1999 | 1,50 | 2,24 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,75 | 17.538 |
| 22-1-1999 | 7,56 | 7,56 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,81 | 0,87 | 1,68 | 55,30 | 55,10 | 55,13 | 54,66 | 2,06 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.443,87 | 82.653 |
| 23-1-1999 | 9,50 | 12,81 | 763,50 | 706,69 | 56,81 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,17 | 53,81 | 53,93 | 53,46 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.375,78 | 105.019 |
| 24-1-1999 | 5,50 | 5,99 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,13 | 56,04 | 56,03 | 55,88 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,37 | 63.273 |
| 25-1-1999 | 4,62 | 4,62 | 763,50 | 706,43 | 57,07 | 0,31 | 0,32 | 0,64 | 56,44 | 56,38 | 56,37 | 56,21 | 0,00 | 0,00 | 3,12 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.157,89 | 51.789 |
| 26-1-1999 | 3,44 | 3,44 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,18 | 0,18 | 0,36 | 56,76 | 56,72 | 56,72 | 56,55 | 0,00 | 0,00 | 1,94 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.512,40 | 36.298 |
| 27-1-1999 | 3,12 | 3,12 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,15 | 0,15 | 0,29 | 56,83 | 56,81 | 56,80 | 56,63 | 0,00 | 0,00 | 1,62 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.382,73 | 33.185 |
| 28-1-1999 | 1,50 | 2,14 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,09 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,80 | 17.539 |
| 29-1-1999 | 3,26 | 3,26 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,16 | 0,16 | 0,32 | 56,80 | 56,77 | 56,76 | 56,60 | 0,00 | 0,00 | 1,76 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.439,85 | 34.556 |
| 30-1-1999 | 1,50 | 1,64 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,03 | 17.545 |
| 31-1-1999 | 1,50 | 2,06 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,09 | 57,09 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,83 | 17.540 |
| 1-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 5-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 6-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 7-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 8-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 9-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 10-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 11-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 12-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 13-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 14-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 15-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 16-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 17-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 18-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 19-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 20-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 21-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 22-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 23-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 24-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 25-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 26-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 27-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 28-2-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 1-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 3-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 4-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 5-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 6-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 7-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 8-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 9-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 10-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 11-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 12-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 13-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 14-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 15-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 16-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 17-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 18-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 19-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 20-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 21-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 22-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 23-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 24-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 25-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 26-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 27-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 29-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 30-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 31-3-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 1-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 3-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 4-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 5-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 6-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 7-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 8-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 9-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 10-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 11-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 12-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 13-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 14-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 15-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 16-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 17-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 18-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 19-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 20-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 21-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 22-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 24-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 25-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 26-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 27-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 28-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 29-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 30-4-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 1-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 2-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 3-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 4-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 5-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 6-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 7-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 8-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 9-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 11-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 13-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 14-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 15-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 16-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 17-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 18-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 20-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 21-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 22-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 23-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 24-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 25-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 26-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 27-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 28-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 29-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 30-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 31-5-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 1-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 2-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 3-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 4-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 5-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 6-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 7-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 8-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 9-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 10-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 11-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 12-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 13-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 15-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 16-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 17-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 18-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 19-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 20-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 21-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 22-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 23-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 24-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 25-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 26-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 27-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 28-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 29-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 30-6-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 1-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 3-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 4-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 5-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 6-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 7-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 8-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 9-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 11-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 12-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 13-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 14-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 16-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 17-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 18-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 19-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 20-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 21-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 22-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 23-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 24-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 25-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 26-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 27-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 28-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 29-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 30-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 31-7-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 1-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 2-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 3-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 4-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 6-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 7-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 8-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 9-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 10-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 11-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 12-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 13-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 14-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 16-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 17-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 18-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 19-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 20-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 21-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 22-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 23-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 24-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 25-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 26-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 27-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 28-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 29-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 30-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-8-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 1-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 2-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 3-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 4-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 5-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 6-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 7-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 8-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 9-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 11-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 13-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 14-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 15-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 16-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 17-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 18-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 19-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 20-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 21-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 22-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 23-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 24-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 25-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 27-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 28-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 29-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 30-9-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 1-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 2-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 3-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 4-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 5-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 6-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 7-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 8-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 9-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 11-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 13-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 14-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 15-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 16-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 17-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 18-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 19-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 20-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 21-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 23-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 24-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 25-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 26-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 27-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 28-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 29-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 30-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 31-10-1999 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-11-1999 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-11-1999 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-11-1999 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-11-1999 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-11-1999 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-11-1999 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-11-1999 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-11-1999 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 9-11-1999 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-11-1999 | 1,47 | 1,47 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,62 | 65,61 | 65,61 | 65,44 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,47 | 8,65 | 832,72 | 19.985 |
| 11-11-1999 | 3,41 | 3,41 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,17 | 0,18 | 0,35 | 65,27 | 65,23 | 65,23 | 65,06 | 0,00 | 0,00 | 1,91 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.724,68 | 41.392 |
| 12-11-1999 | 3,16 | 3,16 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,15 | 0,15 | 0,30 | 65,32 | 65,29 | 65,29 | 65,12 | 0,00 | 0,00 | 1,66 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.610,23 | 38.645 |
| 13-11-1999 | 3,20 | 3,20 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,15 | 0,16 | 0,31 | 65,32 | 65,29 | 65,28 | 65,11 | 0,00 | 0,00 | 1,70 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.627,71 | 39.065 |
| 14-11-1999 | 1,50 | 2,14 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,58 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,94 | 20.159 |
| 15-11-1999 | 3,45 | 3,45 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,18 | 0,18 | 0,36 | 65,26 | 65,22 | 65,22 | 65,05 | 0,00 | 0,00 | 1,95 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.743,96 | 41.855 |
| 16-11-1999 | 1,50 | 2,04 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,99 | 20.160 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-11-1999 | 1,50 | 2,38 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,58 | 65,58 | 65,58 | 65,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,83 | 20.156 |
| 18-11-1999 | 3,16 | 3,16 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,15 | 0,15 | 0,30 | 65,32 | 65,30 | 65,29 | 65,12 | 0,00 | 0,00 | 1,66 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.608,39 | 38.601 |
| 19-11-1999 | 1,50 | 1,73 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,14 | 20.163 |
| 20-11-1999 | 1,50 | 2,34 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,58 | 65,58 | 65,58 | 65,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,85 | 20.157 |
| 21-11-1999 | 1,50 | 2,15 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,58 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,94 | 20.159 |
| 22-11-1999 | 1,50 | 1,97 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,02 | 20.161 |
| 23-11-1999 | 1,50 | 1,97 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,02 | 20.161 |
| 24-11-1999 | 1,50 | 1,88 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,06 | 20.162 |
| 25-11-1999 | 1,50 | 1,79 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,11 | 20.163 |
| 26-11-1999 | 1,50 | 1,79 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,11 | 20.163 |
| 27-11-1999 | 1,50 | 2,02 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,00 | 20.160 |
| 28-11-1999 | 1,50 | 1,58 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,20 | 20.165 |
| 29-11-1999 | 1,50 | 1,77 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,12 | 20.163 |
| 30-11-1999 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 1-12-1999 | 9,50 | 450,50 | 772,00 | 715,94 | 56,06 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,42 | 53,06 | 53,17 | 52,70 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.314,56 | 103.549 |
| 2-12-1999 | 1,50 | 2,32 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,08 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,71 | 17.537 |
| 3-12-1999 | 1,50 | 2,23 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,75 | 17.538 |
| 4-12-1999 | 1,50 | 2,13 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,09 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,80 | 17.539 |
| 5-12-1999 | 1,50 | 2,13 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,09 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,80 | 17.539 |
| 6-12-1999 | 1,50 | 1,86 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,93 | 17.542 |
| 7-12-1999 | 1,50 | 2,14 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,09 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,80 | 17.539 |
| 8-12-1999 | 1,50 | 1,87 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,92 | 17.542 |
| 9-12-1999 | 1,50 | 1,68 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,01 | 17.544 |
| 10-12-1999 | 1,50 | 1,97 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,87 | 17.541 |
| 11-12-1999 | 1,50 | 1,97 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,87 | 17.541 |
| 12-12-1999 | 1,50 | 1,78 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,10 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,96 | 17.543 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-12-1999 | 1,50 | 1,78 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,10 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,96 | 17.543 |
| 14-12-1999 | 1,50 | 1,69 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,00 | 17.544 |
| 15-12-1999 | 1,50 | 1,87 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,92 | 17.542 |
| 16-12-1999 | 3,35 | 3,35 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,17 | 0,17 | 0,34 | 56,78 | 56,75 | 56,74 | 56,58 | 0,00 | 0,00 | 1,85 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.474,15 | 35.380 |
| 17-12-1999 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 18-12-1999 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 19-12-1999 | 1,50 | 1,57 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,06 | 17.545 |
| 20-12-1999 | 1,50 | 1,63 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,03 | 17.545 |
| 21-12-1999 | 1,34 | 1,34 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 57,13 | 57,13 | 57,13 | 56,99 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,34 | 8,39 | 640,10 | 15.362 |
| 22-12-1999 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 23-12-1999 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 24-12-1999 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 25-12-1999 | 1,42 | 1,42 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 57,12 | 57,12 | 57,12 | 56,96 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,42 | 8,65 | 700,00 | 16.800 |
| 26-12-1999 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 27-12-1999 | 1,50 | 1,54 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,07 | 17.546 |
| 28-12-1999 | 1,50 | 1,78 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,10 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,96 | 17.543 |
| 29-12-1999 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 30-12-1999 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 31-12-1999 | 3,45 | 3,45 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,18 | 0,18 | 0,36 | 56,76 | 56,72 | 56,72 | 56,55 | 0,00 | 0,00 | 1,95 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.514,39 | 36.345 |
| 1-1-2000 | 1,50 | 1,64 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,03 | 17.545 |
| 2-1-2000 | 1,50 | 1,97 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,87 | 17.541 |
| 3-1-2000 | 1,50 | 1,97 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,87 | 17.541 |
| 4-1-2000 | 1,50 | 1,78 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,10 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,96 | 17.543 |
| 5-1-2000 | 1,50 | 1,79 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,10 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,96 | 17.543 |
| 6-1-2000 | 1,50 | 1,71 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,99 | 17.544 |
| 7-1-2000 | 1,50 | 1,71 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,99 | 17.544 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-1-2000 | 1,50 | 1,71 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,99 | 17.544 |
| 9-1-2000 | 1,50 | 1,54 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,07 | 17.546 |
| 10-1-2000 | 1,50 | 1,57 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,06 | 17.545 |
| 11-1-2000 | 1,50 | 1,57 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,06 | 17.545 |
| 12-1-2000 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 13-1-2000 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 14-1-2000 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 15-1-2000 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 16-1-2000 | 1,33 | 1,33 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 57,14 | 57,13 | 57,13 | 56,99 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,33 | 8,39 | 635,83 | 15.260 |
| 17-1-2000 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 534,63 | 12.831 |
| 18-1-2000 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 19-1-2000 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 20-1-2000 | 1,50 | 1,73 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,98 | 17.544 |
| 21-1-2000 | 1,50 | 1,78 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,10 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,96 | 17.543 |
| 22-1-2000 | 1,50 | 1,59 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,05 | 17.545 |
| 23-1-2000 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 24-1-2000 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 25-1-2000 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 26-1-2000 | 1,32 | 1,32 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 57,14 | 57,13 | 57,13 | 57,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,32 | 8,39 | 631,56 | 15.157 |
| 27-1-2000 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,15 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 537,40 | 12.898 |
| 28-1-2000 | 0,99 | 0,99 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 57,17 | 57,17 | 57,17 | 57,09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,99 | 7,80 | 441,80 | 10.603 |
| 29-1-2000 | 1,07 | 1,07 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,16 | 57,07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,07 | 8,16 | 498,96 | 11.975 |
| 30-1-2000 | 1,07 | 1,07 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,16 | 57,07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,07 | 8,16 | 498,96 | 11.975 |
| 31-1-2000 | 1,07 | 1,07 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,16 | 57,07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,07 | 8,16 | 498,96 | 11.975 |
| 1-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 4-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 5-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 6-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 7-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 8-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 9-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 10-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 11-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 12-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 13-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 14-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 15-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 16-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 17-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 18-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 19-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 20-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 21-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 22-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 23-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 24-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 25-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 26-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 27-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 28-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-2-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 1-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 2-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 3-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 4-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 5-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 6-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 7-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 8-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 9-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 10-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 11-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 12-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 13-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 14-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 15-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 16-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 17-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 18-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 19-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 20-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 21-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 22-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 23-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 24-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 25-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 27-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 28-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 29-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 30-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 31-3-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 1-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 2-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 3-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 4-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 5-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 6-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 7-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 8-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 9-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 10-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 11-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 12-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 13-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 14-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 15-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 16-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 17-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 18-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 19-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 20-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 22-4-2000 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 23-4-2000 | 3,69 | 3,69 | 770,00 | 706,39 | 63,61 | 0,20 | 0,21 | 0,41 | 63,20 | 63,16 | 63,15 | 62,99 | 0,00 | 0,00 | 2,19 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.851,17 | 44.428 |
| 24-4-2000 | 9,50 | 10,22 | 770,00 | 706,61 | 63,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,75 | 60,39 | 60,50 | 60,03 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.910,81 | 117.859 |
| 25-4-2000 | 9,50 | 16,61 | 770,00 | 706,80 | 63,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,57 | 60,20 | 60,32 | 59,85 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.895,65 | 117.496 |
| 26-4-2000 | 9,50 | 13,57 | 770,00 | 706,71 | 63,29 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,65 | 60,29 | 60,40 | 59,93 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.902,61 | 117.663 |
| 27-4-2000 | 9,50 | 10,91 | 770,00 | 706,63 | 63,37 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,73 | 60,37 | 60,48 | 60,01 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.909,08 | 117.818 |
| 28-4-2000 | 9,50 | 9,70 | 770,00 | 706,59 | 63,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,77 | 60,41 | 60,52 | 60,05 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.912,12 | 117.891 |
| 29-4-2000 | 9,50 | 14,74 | 770,00 | 706,74 | 63,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,62 | 60,26 | 60,37 | 59,90 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.899,87 | 117.597 |
| 30-4-2000 | 9,50 | 14,19 | 770,00 | 706,73 | 63,27 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,63 | 60,27 | 60,39 | 59,91 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.901,15 | 117.628 |
| 1-5-2000 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 2-5-2000 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-5-2000 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-5-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-5-2000 | 9,50 | 11,45 | 771,00 | 706,65 | 64,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 61,71 | 61,35 | 61,47 | 61,00 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.989,05 | 119.737 |
| 6-5-2000 | 9,50 | 67,79 | 772,00 | 713,11 | 58,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,25 | 55,88 | 56,00 | 55,53 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.544,35 | 109.064 |
| 7-5-2000 | 9,50 | 41,75 | 772,00 | 707,29 | 64,71 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,07 | 61,71 | 61,82 | 61,35 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.018,04 | 120.433 |
| 8-5-2000 | 9,50 | 33,02 | 772,00 | 707,16 | 64,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,20 | 61,84 | 61,95 | 61,48 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.028,53 | 120.685 |
| 9-5-2000 | 9,50 | 35,73 | 772,00 | 707,21 | 64,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,16 | 61,79 | 61,91 | 61,44 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.024,88 | 120.597 |
| 10-5-2000 | 9,50 | 29,81 | 772,00 | 707,10 | 64,90 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,26 | 61,90 | 62,01 | 61,54 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.033,32 | 120.800 |
| 11-5-2000 | 9,50 | 24,60 | 772,00 | 706,99 | 65,01 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,37 | 62,01 | 62,12 | 61,65 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.042,17 | 121.012 |
| 12-5-2000 | 9,50 | 19,89 | 772,00 | 706,88 | 65,12 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,48 | 62,12 | 62,23 | 61,76 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.051,32 | 121.232 |
| 13-5-2000 | 9,50 | 16,14 | 772,00 | 706,78 | 65,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,58 | 62,22 | 62,33 | 61,86 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.059,36 | 121.425 |
| 14-5-2000 | 9,50 | 13,52 | 772,00 | 706,71 | 65,29 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,65 | 62,29 | 62,41 | 61,93 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.065,40 | 121.570 |
| 15-5-2000 | 9,50 | 11,57 | 772,00 | 706,65 | 65,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,71 | 62,35 | 62,46 | 61,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.070,08 | 121.682 |
| 16-5-2000 | 9,50 | 10,36 | 772,00 | 706,61 | 65,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,75 | 62,39 | 62,50 | 62,03 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.073,11 | 121.755 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-5-2000 | 9,50 | 9,92 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,40 | 62,51 | 62,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.074,21 | 121.781 |
| 18-5-2000 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,41 | 62,53 | 62,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.075,29 | 121.807 |
| 19-5-2000 | 8,74 | 8,74 | 772,00 | 706,56 | 65,44 | 1,08 | 1,16 | 2,24 | 63,20 | 62,91 | 62,99 | 62,52 | 3,24 | 8,39 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.670,37 | 112.089 |
| 20-5-2000 | 5,50 | 5,97 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,62 | 72.879 |
| 21-5-2000 | 5,50 | 5,85 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,55 | 64,54 | 64,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,82 | 72.884 |
| 22-5-2000 | 5,50 | 6,28 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,62 | 64,53 | 64,52 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,13 | 72.867 |
| 23-5-2000 | 5,50 | 6,18 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,29 | 72.871 |
| 24-5-2000 | 5,50 | 5,50 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,65 | 64,56 | 64,55 | 64,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,37 | 72.897 |
| 25-5-2000 | 5,11 | 5,11 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,38 | 0,40 | 0,78 | 64,78 | 64,71 | 64,70 | 64,54 | 0,00 | 0,00 | 3,61 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.851,13 | 68.427 |
| 26-5-2000 | 4,63 | 4,63 | 772,00 | 706,43 | 65,57 | 0,31 | 0,33 | 0,64 | 64,94 | 64,87 | 64,86 | 64,71 | 0,00 | 0,00 | 3,13 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.489,80 | 59.755 |
| 27-5-2000 | 4,10 | 4,10 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,25 | 0,26 | 0,50 | 65,09 | 65,04 | 65,03 | 64,87 | 0,00 | 0,00 | 2,60 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.150,55 | 51.613 |
| 28-5-2000 | 3,88 | 3,88 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,22 | 0,23 | 0,45 | 65,15 | 65,11 | 65,10 | 64,94 | 0,00 | 0,00 | 2,38 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.999,59 | 47.990 |
| 29-5-2000 | 3,89 | 3,89 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,22 | 0,23 | 0,45 | 65,15 | 65,10 | 65,10 | 64,93 | 0,00 | 0,00 | 2,39 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 2.003,92 | 48.094 |
| 30-5-2000 | 3,48 | 3,48 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,18 | 0,18 | 0,36 | 65,25 | 65,21 | 65,21 | 65,04 | 0,00 | 0,00 | 1,98 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.756,80 | 42.163 |
| 31-5-2000 | 3,65 | 3,65 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,20 | 0,20 | 0,40 | 65,21 | 65,17 | 65,16 | 65,00 | 0,00 | 0,00 | 2,15 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.886,81 | 45.284 |
| 1-6-2000 | 4,85 | 4,85 | 772,00 | 706,43 | 65,57 | 0,34 | 0,36 | 0,70 | 64,87 | 64,80 | 64,79 | 64,63 | 0,00 | 0,00 | 3,35 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.651,42 | 63.634 |
| 2-6-2000 | 4,56 | 4,56 | 772,00 | 706,42 | 65,58 | 0,30 | 0,32 | 0,62 | 64,96 | 64,90 | 64,89 | 64,73 | 0,00 | 0,00 | 3,06 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.449,47 | 58.787 |
| 3-6-2000 | 3,92 | 3,92 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,23 | 0,23 | 0,46 | 65,14 | 65,09 | 65,09 | 64,92 | 0,00 | 0,00 | 2,42 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.062,41 | 49.498 |
| 4-6-2000 | 3,43 | 3,43 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,17 | 0,18 | 0,35 | 65,26 | 65,23 | 65,22 | 65,06 | 0,00 | 0,00 | 1,93 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.732,03 | 41.569 |
| 5-6-2000 | 3,34 | 3,34 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,17 | 0,17 | 0,34 | 65,28 | 65,25 | 65,24 | 65,08 | 0,00 | 0,00 | 1,84 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.693,46 | 40.643 |
| 6-6-2000 | 3,22 | 3,22 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,15 | 0,16 | 0,31 | 65,31 | 65,28 | 65,28 | 65,11 | 0,00 | 0,00 | 1,72 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.636,46 | 39.275 |
| 7-6-2000 | 1,50 | 2,08 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,97 | 20.159 |
| 8-6-2000 | 3,28 | 3,28 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,16 | 0,16 | 0,32 | 65,30 | 65,26 | 65,26 | 65,09 | 0,00 | 0,00 | 1,78 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.666,34 | 39.992 |
| 9-6-2000 | 1,50 | 1,90 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,06 | 20.161 |
| 10-6-2000 | 3,31 | 3,31 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,16 | 0,17 | 0,33 | 65,29 | 65,26 | 65,25 | 65,09 | 0,00 | 0,00 | 1,81 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.681,05 | 40.345 |
| 11-6-2000 | 1,50 | 1,60 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,20 | 20.165 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-6-2000 | 1,50 | 2,12 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,95 | 20.159 |
| 13-6-2000 | 1,50 | 2,03 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,00 | 20.160 |
| 14-6-2000 | 1,50 | 1,91 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,05 | 20.161 |
| 15-6-2000 | 1,50 | 1,92 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,05 | 20.161 |
| 16-6-2000 | 1,50 | 2,00 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,01 | 20.160 |
| 17-6-2000 | 1,50 | 1,68 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,60 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,16 | 20.164 |
| 18-6-2000 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 19-6-2000 | 1,50 | 1,53 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,23 | 20.165 |
| 20-6-2000 | 1,50 | 1,56 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,21 | 20.165 |
| 21-6-2000 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 22-6-2000 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 23-6-2000 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 24-6-2000 | 1,39 | 1,39 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 65,63 | 65,62 | 65,62 | 65,47 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,39 | 8,65 | 784,78 | 18.835 |
| 25-6-2000 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,65 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 614,81 | 14.756 |
| 26-6-2000 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 579,67 | 13.912 |
| 27-6-2000 | 0,96 | 0,96 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,96 | 7,80 | 490,75 | 11.778 |
| 28-6-2000 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 579,67 | 13.912 |
| 29-6-2000 | 1,01 | 1,01 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | 7,80 | 517,26 | 12.414 |
| 30-6-2000 | 0,92 | 0,92 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,61 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | 7,80 | 472,91 | 11.350 |
| 1-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-7-2000 | 0,86 | 0,86 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,62 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | 7,53 | 425,80 | 10.219 |
| 4-7-2000 | 0,88 | 0,88 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,62 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | 7,53 | 433,68 | 10.408 |
| 5-7-2000 | 0,87 | 0,87 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,62 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,87 | 7,53 | 430,72 | 10.337 |
| 6-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 7-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 9-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 23-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 25-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 26-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 27-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 31-7-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 4-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 6-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 7-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 31-8-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-9-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 31-10-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-11-2000 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-12-2000 | 9,50 | 408,30 | 771,00 | 715,69 | 55,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,67 | 52,31 | 52,42 | 51,95 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.253,57 | 102.086 |
| 2-12-2000 | 9,50 | 98,87 | 763,50 | 713,43 | 50,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,43 | 47,07 | 47,18 | 46,71 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.827,12 | 91.851 |
| 3-12-2000 | 9,50 | 23,38 | 763,50 | 706,97 | 56,53 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,90 | 53,53 | 53,65 | 53,18 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.353,15 | 104.476 |
| 4-12-2000 | 9,50 | 17,21 | 763,50 | 706,81 | 56,69 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,05 | 53,69 | 53,80 | 53,33 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.365,70 | 104.777 |
| 5-12-2000 | 9,50 | 20,45 | 763,50 | 706,90 | 56,60 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,97 | 53,60 | 53,72 | 53,25 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.358,88 | 104.613 |
| 6-12-2000 | 9,50 | 73,43 | 763,50 | 713,18 | 50,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,69 | 47,32 | 47,44 | 46,97 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.848,09 | 92.354 |
| 7-12-2000 | 9,50 | 131,64 | 763,50 | 713,74 | 49,76 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,13 | 46,76 | 46,88 | 46,41 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.802,60 | 91.262 |
| 8-12-2000 | 9,50 | 379,62 | 763,50 | 715,52 | 47,98 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 45,35 | 44,98 | 45,10 | 44,63 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.657,83 | 87.788 |
| 9-12-2000 | 9,50 | 82,17 | 763,50 | 713,27 | 50,23 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,59 | 47,23 | 47,35 | 46,88 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.840,65 | 92.176 |
| 10-12-2000 | 9,50 | 43,99 | 763,50 | 707,32 | 56,18 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,55 | 53,18 | 53,30 | 52,83 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.324,67 | 103.792 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-12-2000 | 9,50 | 38,18 | 763,50 | 707,24 | 56,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,62 | 53,26 | 53,37 | 52,90 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.330,60 | 103.934 |
| 12-12-2000 | 9,50 | 28,09 | 763,50 | 707,07 | 56,43 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,79 | 53,43 | 53,55 | 53,07 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.344,80 | 104.275 |
| 13-12-2000 | 9,50 | 20,64 | 763,50 | 706,90 | 56,60 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,96 | 53,60 | 53,71 | 53,24 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.358,48 | 104.604 |
| 14-12-2000 | 9,50 | 17,38 | 763,50 | 706,82 | 56,68 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,05 | 53,68 | 53,80 | 53,33 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.365,32 | 104.768 |
| 15-12-2000 | 9,50 | 16,94 | 763,50 | 706,80 | 56,70 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,06 | 53,70 | 53,81 | 53,34 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.366,30 | 104.791 |
| 16-12-2000 | 9,50 | 15,04 | 763,50 | 706,75 | 56,75 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,11 | 53,75 | 53,86 | 53,39 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.370,55 | 104.893 |
| 17-12-2000 | 9,50 | 11,61 | 763,50 | 706,65 | 56,85 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,21 | 53,85 | 53,96 | 53,49 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.378,69 | 105.089 |
| 18-12-2000 | 9,50 | 9,65 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,27 | 53,91 | 54,02 | 53,55 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.383,60 | 105.207 |
| 19-12-2000 | 9,50 | 10,65 | 763,50 | 706,62 | 56,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,24 | 53,88 | 53,99 | 53,52 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.381,08 | 105.146 |
| 20-12-2000 | 9,50 | 10,65 | 763,50 | 706,62 | 56,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,24 | 53,88 | 53,99 | 53,52 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.381,08 | 105.146 |
| 21-12-2000 | 9,50 | 9,53 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,27 | 53,91 | 54,03 | 53,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.383,92 | 105.214 |
| 22-12-2000 | 9,50 | 88,32 | 763,50 | 713,33 | 50,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,53 | 47,17 | 47,28 | 46,81 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.835,57 | 92.054 |
| 23-12-2000 | 9,50 | 338,67 | 763,50 | 715,26 | 48,24 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 45,60 | 45,24 | 45,36 | 44,88 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.678,77 | 88.291 |
| 24-12-2000 | 9,50 | 101,11 | 763,50 | 713,46 | 50,04 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,41 | 47,04 | 47,16 | 46,69 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.825,37 | 91.809 |
| 25-12-2000 | 9,50 | 107,34 | 763,50 | 713,51 | 49,99 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,35 | 46,98 | 47,10 | 46,63 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.820,55 | 91.693 |
| 26-12-2000 | 9,50 | 80,61 | 763,50 | 713,25 | 50,25 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,61 | 47,25 | 47,36 | 46,89 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.841,96 | 92.207 |
| 27-12-2000 | 9,50 | 64,95 | 763,50 | 713,08 | 50,42 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,78 | 47,42 | 47,53 | 47,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.855,60 | 92.534 |
| 28-12-2000 | 9,50 | 43,17 | 763,50 | 707,31 | 56,19 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,55 | 53,19 | 53,31 | 52,84 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.325,40 | 103.810 |
| 29-12-2000 | 9,50 | 48,99 | 763,50 | 707,36 | 56,14 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,50 | 53,14 | 53,25 | 52,78 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.320,88 | 103.701 |
| 30-12-2000 | 9,50 | 44,98 | 763,50 | 707,33 | 56,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,54 | 53,17 | 53,29 | 52,82 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.323,82 | 103.772 |
| 31-12-2000 | 9,50 | 40,53 | 763,50 | 707,27 | 56,23 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,59 | 53,22 | 53,34 | 52,87 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.328,00 | 103.872 |
| 1-1-2001 | 9,50 | 37,54 | 763,50 | 707,23 | 56,27 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,63 | 53,27 | 53,38 | 52,91 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.331,35 | 103.952 |
| 2-1-2001 | 9,50 | 147,11 | 763,50 | 713,87 | 49,63 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 46,99 | 46,63 | 46,75 | 46,27 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.791,75 | 91.002 |
| 3-1-2001 | 9,50 | 86,99 | 763,50 | 713,32 | 50,18 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,55 | 47,18 | 47,30 | 46,83 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.836,66 | 92.080 |
| 4-1-2001 | 9,50 | 88,75 | 763,50 | 713,33 | 50,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,53 | 47,17 | 47,28 | 46,81 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.835,22 | 92.045 |
| 5-1-2001 | 9,50 | 73,50 | 763,50 | 713,18 | 50,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,69 | 47,32 | 47,44 | 46,97 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.848,03 | 92.353 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-1-2001 | 9,50 | 193,16 | 763,50 | 714,24 | 49,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 46,62 | 46,26 | 46,37 | 45,90 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.761,50 | 90.276 |
| 7-1-2001 | 9,50 | 115,68 | 763,50 | 713,59 | 49,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,27 | 46,91 | 47,02 | 46,55 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.814,25 | 91.542 |
| 8-1-2001 | 9,50 | 62,16 | 763,50 | 713,05 | 50,45 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,81 | 47,45 | 47,56 | 47,09 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.858,15 | 92.596 |
| 9-1-2001 | 9,50 | 44,88 | 763,50 | 707,33 | 56,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,54 | 53,17 | 53,29 | 52,82 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.323,90 | 103.774 |
| 10-1-2001 | 9,50 | 45,66 | 763,50 | 707,33 | 56,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,53 | 53,17 | 53,28 | 52,81 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.323,27 | 103.758 |
| 11-1-2001 | 9,50 | 148,56 | 763,50 | 713,88 | 49,62 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 46,98 | 46,62 | 46,73 | 46,26 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.790,76 | 90.978 |
| 12-1-2001 | 9,50 | 121,28 | 763,50 | 713,64 | 49,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,22 | 46,86 | 46,97 | 46,50 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.810,11 | 91.443 |
| 13-1-2001 | 9,50 | 80,85 | 763,50 | 713,25 | 50,25 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,61 | 47,25 | 47,36 | 46,89 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.841,75 | 92.202 |
| 14-1-2001 | 9,50 | 52,98 | 763,50 | 712,95 | 50,55 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,92 | 47,55 | 47,67 | 47,20 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.866,79 | 92.803 |
| 15-1-2001 | 9,50 | 40,52 | 763,50 | 707,27 | 56,23 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,59 | 53,22 | 53,34 | 52,87 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.328,00 | 103.872 |
| 16-1-2001 | 9,50 | 33,70 | 763,50 | 707,17 | 56,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,69 | 53,33 | 53,44 | 52,97 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.336,29 | 104.071 |
| 17-1-2001 | 9,50 | 30,52 | 763,50 | 707,12 | 56,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,75 | 53,38 | 53,50 | 53,03 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.340,93 | 104.182 |
| 18-1-2001 | 9,50 | 28,13 | 763,50 | 707,07 | 56,43 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,79 | 53,43 | 53,54 | 53,07 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.344,73 | 104.274 |
| 19-1-2001 | 9,50 | 29,36 | 763,50 | 707,09 | 56,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,77 | 53,41 | 53,52 | 53,05 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.342,74 | 104.226 |
| 20-1-2001 | 9,50 | 27,98 | 763,50 | 707,07 | 56,43 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,80 | 53,43 | 53,55 | 53,08 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.344,99 | 104.280 |
| 21-1-2001 | 9,50 | 22,59 | 763,50 | 706,95 | 56,55 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,91 | 53,55 | 53,67 | 53,20 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.354,64 | 104.511 |
| 22-1-2001 | 9,50 | 20,06 | 763,50 | 706,89 | 56,61 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,98 | 53,61 | 53,73 | 53,26 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.359,68 | 104.632 |
| 23-1-2001 | 9,50 | 29,79 | 763,50 | 707,10 | 56,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,76 | 53,40 | 53,51 | 53,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.342,06 | 104.209 |
| 24-1-2001 | 9,50 | 40,76 | 763,50 | 707,28 | 56,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,58 | 53,22 | 53,34 | 52,86 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.327,76 | 103.866 |
| 25-1-2001 | 9,50 | 70,50 | 763,50 | 713,14 | 50,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,72 | 47,36 | 47,47 | 47,00 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.850,65 | 92.416 |
| 26-1-2001 | 9,50 | 48,25 | 763,50 | 707,36 | 56,14 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,51 | 53,14 | 53,26 | 52,79 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.321,37 | 103.713 |
| 27-1-2001 | 9,50 | 51,52 | 763,50 | 712,93 | 50,57 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,93 | 47,57 | 47,69 | 47,21 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.868,21 | 92.837 |
| 28-1-2001 | 9,50 | 53,71 | 763,50 | 712,95 | 50,55 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,91 | 47,54 | 47,66 | 47,19 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.866,09 | 92.786 |
| 29-1-2001 | 9,50 | 40,60 | 763,50 | 707,28 | 56,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,59 | 53,22 | 53,34 | 52,87 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.327,92 | 103.870 |
| 30-1-2001 | 9,50 | 31,22 | 763,50 | 707,13 | 56,37 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,73 | 53,37 | 53,48 | 53,01 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.339,86 | 104.157 |
| 31-1-2001 | 9,50 | 25,85 | 763,50 | 707,02 | 56,48 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,84 | 53,48 | 53,59 | 53,12 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.348,64 | 104.367 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-2-2001 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2001 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 3-2-2001 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 4-2-2001 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 5-2-2001 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 6-2-2001 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 7-2-2001 | 9,50 | 77,69 | 765,50 | 713,22 | 52,28 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 49,64 | 49,28 | 49,39 | 48,92 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.007,08 | 96.170 |
| 8-2-2001 | 9,50 | 280,99 | 766,00 | 714,88 | 51,12 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 48,49 | 48,12 | 48,24 | 47,77 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.913,10 | 93.914 |
| 9-2-2001 | 9,50 | 103,43 | 766,00 | 713,48 | 52,52 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 49,88 | 49,52 | 49,64 | 49,17 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.026,88 | 96.645 |
| 10-2-2001 | 9,50 | 64,91 | 766,00 | 713,08 | 52,92 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 50,28 | 49,92 | 50,03 | 49,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.058,96 | 97.415 |
| 11-2-2001 | 9,50 | 45,66 | 766,00 | 707,33 | 58,67 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,03 | 55,67 | 55,78 | 55,31 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.526,59 | 108.638 |
| 12-2-2001 | 9,50 | 35,71 | 766,00 | 707,21 | 58,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,16 | 55,79 | 55,91 | 55,44 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.536,93 | 108.886 |
| 13-2-2001 | 9,50 | 29,38 | 766,00 | 707,09 | 58,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,27 | 55,91 | 56,02 | 55,55 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.546,03 | 109.105 |
| 14-2-2001 | 9,50 | 25,04 | 766,00 | 707,00 | 59,00 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,36 | 56,00 | 56,11 | 55,64 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.553,40 | 109.282 |
| 15-2-2001 | 9,50 | 21,64 | 766,00 | 706,92 | 59,08 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,44 | 56,07 | 56,19 | 55,72 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.559,82 | 109.436 |
| 16-2-2001 | 9,50 | 18,54 | 766,00 | 706,85 | 59,15 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,52 | 56,15 | 56,27 | 55,80 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.566,15 | 109.588 |
| 17-2-2001 | 9,50 | 15,98 | 766,00 | 706,78 | 59,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,58 | 56,22 | 56,34 | 55,86 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.571,75 | 109.722 |
| 18-2-2001 | 9,50 | 13,98 | 766,00 | 706,72 | 59,28 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,64 | 56,28 | 56,39 | 55,92 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.576,34 | 109.832 |
| 19-2-2001 | 9,50 | 12,51 | 766,00 | 706,68 | 59,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,68 | 56,32 | 56,44 | 55,96 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.579,84 | 109.916 |
| 20-2-2001 | 9,50 | 11,37 | 766,00 | 706,64 | 59,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,72 | 56,36 | 56,47 | 56,00 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.582,61 | 109.983 |
| 21-2-2001 | 9,50 | 10,44 | 766,00 | 706,62 | 59,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,75 | 56,38 | 56,50 | 56,03 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.584,92 | 110.038 |
| 22-2-2001 | 9,50 | 9,73 | 766,00 | 706,59 | 59,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,77 | 56,41 | 56,52 | 56,05 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.586,72 | 110.081 |
| 23-2-2001 | 9,33 | 9,33 | 766,00 | 706,58 | 59,42 | 1,22 | 1,32 | 2,54 | 56,88 | 56,53 | 56,64 | 56,16 | 3,83 | 8,65 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.532,73 | 108.786 |
| 24-2-2001 | 8,05 | 8,05 | 766,00 | 706,54 | 59,46 | 0,92 | 0,98 | 1,90 | 57,56 | 57,33 | 57,38 | 56,90 | 2,55 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.835,16 | 92.044 |
| 25-2-2001 | 8,55 | 8,55 | 766,00 | 706,56 | 59,44 | 1,03 | 1,11 | 2,14 | 57,30 | 57,03 | 57,10 | 56,63 | 3,05 | 8,16 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.101,88 | 98.445 |
| 26-2-2001 | 7,34 | 7,34 | 766,00 | 706,52 | 59,48 | 0,76 | 0,82 | 1,58 | 57,90 | 57,72 | 57,74 | 57,27 | 1,84 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.470,02 | 83.281 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-2-2001 | 5,15 | 5,15 | 766,00 | 706,44 | 59,56 | 0,38 | 0,40 | 0,79 | 58,77 | 58,69 | 58,68 | 58,53 | 0,00 | 0,00 | 3,65 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.606,20 | 62.549 |
| 28-2-2001 | 8,75 | 8,75 | 766,00 | 706,56 | 59,44 | 1,08 | 1,16 | 2,24 | 57,20 | 56,91 | 56,98 | 56,51 | 3,25 | 8,39 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.227,31 | 101.455 |
| 1-3-2001 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-3-2001 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 3-3-2001 | 9,50 | 9,50 | 766,00 | 706,59 | 59,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,78 | 56,41 | 56,53 | 56,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.587,32 | 110.096 |
| 4-3-2001 | 9,50 | 51,37 | 768,00 | 712,93 | 55,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,44 | 52,07 | 52,19 | 51,72 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.234,33 | 101.624 |
| 5-3-2001 | 9,50 | 162,26 | 768,00 | 713,99 | 54,01 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 51,37 | 51,00 | 51,12 | 50,65 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.147,47 | 99.539 |
| 6-3-2001 | 9,50 | 145,64 | 768,00 | 713,86 | 54,14 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 51,51 | 51,14 | 51,26 | 50,79 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.158,74 | 99.810 |
| 7-3-2001 | 9,50 | 170,93 | 768,00 | 714,07 | 53,93 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 51,30 | 50,93 | 51,05 | 50,58 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.141,74 | 99.402 |
| 8-3-2001 | 9,50 | 98,95 | 768,00 | 713,43 | 54,57 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 51,93 | 51,56 | 51,68 | 51,21 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.193,03 | 100.633 |
| 9-3-2001 | 9,50 | 68,03 | 768,00 | 713,12 | 54,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,24 | 51,88 | 52,00 | 51,53 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.218,82 | 101.252 |
| 10-3-2001 | 9,50 | 49,86 | 768,00 | 707,37 | 60,63 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 57,99 | 57,63 | 57,74 | 57,27 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.686,32 | 112.472 |
| 11-3-2001 | 9,50 | 46,24 | 768,00 | 707,34 | 60,66 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,02 | 57,66 | 57,77 | 57,30 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.688,79 | 112.531 |
| 12-3-2001 | 9,50 | 37,33 | 768,00 | 707,23 | 60,77 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,13 | 57,77 | 57,88 | 57,41 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.697,57 | 112.742 |
| 13-3-2001 | 9,50 | 30,30 | 768,00 | 707,11 | 60,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,25 | 57,89 | 58,00 | 57,53 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.707,25 | 112.974 |
| 14-3-2001 | 9,50 | 25,06 | 768,00 | 707,00 | 61,00 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,36 | 58,00 | 58,11 | 57,64 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.716,03 | 113.185 |
| 15-3-2001 | 9,50 | 21,66 | 768,00 | 706,93 | 61,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,44 | 58,07 | 58,19 | 57,72 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.722,43 | 113.338 |
| 16-3-2001 | 9,50 | 18,82 | 768,00 | 706,85 | 61,15 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,51 | 58,15 | 58,26 | 57,79 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.728,22 | 113.477 |
| 17-3-2001 | 9,50 | 21,68 | 768,00 | 706,93 | 61,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,44 | 58,07 | 58,19 | 57,72 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.722,40 | 113.338 |
| 18-3-2001 | 9,50 | 21,88 | 768,00 | 706,93 | 61,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,43 | 58,07 | 58,18 | 57,71 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.722,00 | 113.328 |
| 19-3-2001 | 9,50 | 16,88 | 768,00 | 706,80 | 61,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,56 | 58,20 | 58,31 | 57,84 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.732,40 | 113.578 |
| 20-3-2001 | 9,50 | 15,32 | 768,00 | 706,76 | 61,24 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,60 | 58,24 | 58,35 | 57,88 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.735,89 | 113.661 |
| 21-3-2001 | 9,50 | 14,43 | 768,00 | 706,73 | 61,27 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,63 | 58,26 | 58,38 | 57,91 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.737,94 | 113.710 |
| 22-3-2001 | 9,50 | 19,44 | 768,00 | 706,87 | 61,13 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,49 | 58,13 | 58,24 | 57,77 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.726,92 | 113.446 |
| 23-3-2001 | 9,50 | 23,20 | 768,00 | 706,96 | 61,04 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,40 | 58,04 | 58,15 | 57,68 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.719,47 | 113.267 |
| 24-3-2001 | 9,50 | 18,55 | 768,00 | 706,85 | 61,15 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,51 | 58,15 | 58,27 | 57,80 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.728,79 | 113.491 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-3-2001 | 9,50 | 22,02 | 768,00 | 706,93 | 61,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,43 | 58,07 | 58,18 | 57,71 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.721,72 | 113.321 |
| 26-3-2001 | 9,50 | 27,12 | 768,00 | 707,05 | 60,95 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,31 | 57,95 | 58,07 | 57,59 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.712,41 | 113.098 |
| 27-3-2001 | 9,50 | 32,78 | 768,00 | 707,16 | 60,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,20 | 57,84 | 57,96 | 57,49 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.703,56 | 112.885 |
| 28-3-2001 | 9,50 | 31,24 | 768,00 | 707,13 | 60,87 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,23 | 57,87 | 57,98 | 57,51 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.705,81 | 112.940 |
| 29-3-2001 | 9,50 | 22,17 | 768,00 | 706,94 | 61,06 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,42 | 58,06 | 58,18 | 57,71 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.721,44 | 113.315 |
| 30-3-2001 | 9,50 | 18,82 | 768,00 | 706,85 | 61,15 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,51 | 58,15 | 58,26 | 57,79 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.728,22 | 113.477 |
| 31-3-2001 | 9,50 | 16,49 | 768,00 | 706,79 | 61,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,57 | 58,21 | 58,32 | 57,85 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.733,27 | 113.598 |
| 1-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 3-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 4-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 5-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 6-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 7-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 8-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 9-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 10-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 11-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 12-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 13-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 14-4-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 15-4-2001 | 1,21 | 1,21 | 770,00 | 706,30 | 63,70 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 63,65 | 63,64 | 63,65 | 63,53 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,21 | 8,39 | 644,13 | 15.459 |
| 16-4-2001 | 4,90 | 4,90 | 770,00 | 706,44 | 63,56 | 0,35 | 0,37 | 0,71 | 62,85 | 62,78 | 62,77 | 62,61 | 0,00 | 0,00 | 3,40 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.596,69 | 62.320 |
| 17-4-2001 | 4,81 | 4,81 | 770,00 | 706,43 | 63,57 | 0,34 | 0,35 | 0,69 | 62,88 | 62,81 | 62,80 | 62,65 | 0,00 | 0,00 | 3,31 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.551,04 | 61.225 |
| 18-4-2001 | 4,42 | 4,42 | 770,00 | 706,42 | 63,58 | 0,29 | 0,30 | 0,58 | 63,00 | 62,94 | 62,93 | 62,77 | 0,00 | 0,00 | 2,92 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.306,71 | 55.361 |
| 19-4-2001 | 4,42 | 4,42 | 770,00 | 706,42 | 63,58 | 0,29 | 0,30 | 0,58 | 63,00 | 62,94 | 62,93 | 62,77 | 0,00 | 0,00 | 2,92 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.306,71 | 55.361 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-4-2001 | 4,27 | 4,27 | 770,00 | 706,41 | 63,59 | 0,27 | 0,28 | 0,54 | 63,04 | 62,99 | 62,98 | 62,82 | 0,00 | 0,00 | 2,77 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.168,56 | 52.045 |
| 21-4-2001 | 3,68 | 3,68 | 770,00 | 706,39 | 63,61 | 0,20 | 0,21 | 0,41 | 63,20 | 63,16 | 63,15 | 62,99 | 0,00 | 0,00 | 2,18 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.844,27 | 44.262 |
| 22-4-2001 | 3,83 | 3,83 | 770,00 | 706,40 | 63,60 | 0,22 | 0,22 | 0,44 | 63,16 | 63,12 | 63,11 | 62,95 | 0,00 | 0,00 | 2,33 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.913,84 | 45.932 |
| 23-4-2001 | 3,72 | 3,72 | 770,00 | 706,39 | 63,61 | 0,20 | 0,21 | 0,42 | 63,19 | 63,15 | 63,14 | 62,98 | 0,00 | 0,00 | 2,22 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.863,89 | 44.733 |
| 24-4-2001 | 3,64 | 3,64 | 770,00 | 706,39 | 63,61 | 0,20 | 0,20 | 0,40 | 63,21 | 63,17 | 63,17 | 63,00 | 0,00 | 0,00 | 2,14 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.825,10 | 43.802 |
| 25-4-2001 | 3,52 | 3,52 | 770,00 | 706,39 | 63,61 | 0,18 | 0,19 | 0,37 | 63,24 | 63,20 | 63,20 | 63,03 | 0,00 | 0,00 | 2,02 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.772,22 | 42.533 |
| 26-4-2001 | 4,10 | 4,10 | 770,00 | 706,41 | 63,59 | 0,25 | 0,26 | 0,50 | 63,09 | 63,04 | 63,03 | 62,87 | 0,00 | 0,00 | 2,60 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.085,80 | 50.059 |
| 27-4-2001 | 3,83 | 3,83 | 770,00 | 706,40 | 63,60 | 0,22 | 0,22 | 0,44 | 63,16 | 63,12 | 63,11 | 62,95 | 0,00 | 0,00 | 2,33 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.913,84 | 45.932 |
| 28-4-2001 | 3,36 | 3,36 | 770,00 | 706,38 | 63,62 | 0,17 | 0,17 | 0,34 | 63,28 | 63,24 | 63,24 | 63,07 | 0,00 | 0,00 | 1,86 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.651,72 | 39.641 |
| 29-4-2001 | 3,25 | 3,25 | 770,00 | 706,38 | 63,62 | 0,16 | 0,16 | 0,32 | 63,30 | 63,27 | 63,27 | 63,10 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.598,73 | 38.369 |
| 30-4-2001 | 1,50 | 2,23 | 770,00 | 706,34 | 63,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 63,59 | 63,58 | 63,58 | 63,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 814,22 | 19.541 |
| 1-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 2-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 5-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 15-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 18-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 31-5-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 23-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 25-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 26-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 27-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-6-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 4-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 6-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 9-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-7-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-7-2001 | 1,19 | 1,19 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,19 | 8,16 | 634,25 | 15.222 |
| 18-7-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 8,16 | 623,86 | 14.973 |
| 19-7-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 8,16 | 623,86 | 14.973 |
| 20-7-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 8,16 | 623,86 | 14.973 |
| 21-7-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 8,16 | 623,86 | 14.973 |
| 22-7-2001 | 1,02 | 1,02 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 7,80 | 523,37 | 12.561 |
| 23-7-2001 | 0,73 | 0,73 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,69 | 65,69 | 65,65 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | 7,14 | 343,18 | 8.236 |
| 24-7-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 8,16 | 623,86 | 14.973 |
| 25-7-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 8,16 | 623,86 | 14.973 |
| 26-7-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 8,16 | 623,86 | 14.973 |
| 27-7-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 8,16 | 623,86 | 14.973 |
| 28-7-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 8,16 | 623,86 | 14.973 |
| 29-7-2001 | 1,02 | 1,02 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 7,80 | 523,37 | 12.561 |
| 30-7-2001 | 0,73 | 0,73 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,69 | 65,69 | 65,65 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | 7,14 | 343,18 | 8.236 |
| 31-7-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 8,16 | 623,86 | 14.973 |
| 1-8-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 8,16 | 623,86 | 14.973 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-8-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 8,16 | 623,86 | 14.973 |
| 3-8-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 8,16 | 623,86 | 14.973 |
| 4-8-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 8,16 | 623,86 | 14.973 |
| 5-8-2001 | 1,02 | 1,02 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 7,80 | 523,37 | 12.561 |
| 6-8-2001 | 0,73 | 0,73 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,69 | 65,69 | 65,65 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | 7,14 | 343,18 | 8.236 |
| 7-8-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 8,16 | 623,86 | 14.973 |
| 8-8-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 8,16 | 623,86 | 14.973 |
| 9-8-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 8,16 | 623,86 | 14.973 |
| 10-8-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 8,16 | 623,86 | 14.973 |
| 11-8-2001 | 1,17 | 1,17 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 8,16 | 623,86 | 14.973 |
| 12-8-2001 | 1,02 | 1,02 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 7,80 | 523,37 | 12.561 |
| 13-8-2001 | 0,73 | 0,73 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,69 | 65,69 | 65,65 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | 7,14 | 343,18 | 8.236 |
| 14-8-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,65 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 614,28 | 14.743 |
| 15-8-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,65 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 614,28 | 14.743 |
| 16-8-2001 | 0,79 | 0,79 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,69 | 65,69 | 65,69 | 65,64 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,79 | 7,53 | 391,31 | 9.391 |
| 17-8-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,65 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 614,28 | 14.743 |
| 18-8-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,65 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 614,28 | 14.743 |
| 19-8-2001 | 1,01 | 1,01 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | 7,80 | 517,26 | 12.414 |
| 20-8-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-8-2001 | 1,14 | 1,14 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,65 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,14 | 8,16 | 609,49 | 14.628 |
| 22-8-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,65 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 614,28 | 14.743 |
| 23-8-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,65 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 614,28 | 14.743 |
| 24-8-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,65 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 614,28 | 14.743 |
| 25-8-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,65 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 614,28 | 14.743 |
| 26-8-2001 | 1,01 | 1,01 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | 7,80 | 517,26 | 12.414 |
| 27-8-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-8-2001 | 1,09 | 1,09 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,09 | 8,16 | 583,93 | 14.014 |
| 29-8-2001 | 1,01 | 1,01 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | 7,80 | 517,26 | 12.414 |
| 30-8-2001 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,80 | 499,42 | 11.986 |
| 31-8-2001 | 1,07 | 1,07 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,07 | 8,16 | 570,07 | 13.682 |
| 1-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 4-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 6-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 7-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 9-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-9-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 31-10-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 4-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 6-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 7-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 9-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-11-2001 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-11-2001 | 0,94 | 0,94 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | 7,80 | 483,11 | 11.595 |
| 23-11-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,65 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 614,28 | 14.743 |
| 24-11-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,65 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 614,28 | 14.743 |
| 25-11-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,65 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 614,28 | 14.743 |
| 26-11-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,65 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 614,28 | 14.743 |
| 27-11-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,65 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 614,28 | 14.743 |
| 28-11-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,65 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 614,28 | 14.743 |
| 29-11-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,65 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 614,28 | 14.743 |
| 30-11-2001 | 1,15 | 1,15 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,65 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 614,28 | 14.743 |
| 1-12-2001 | 9,50 | 449,15 | 772,00 | 715,93 | 56,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,43 | 53,07 | 53,18 | 52,71 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.315,20 | 103.565 |
| 2-12-2001 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 3-12-2001 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,65 | 737,11 | 17.691 |
| 4-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 534,63 | 12.831 |
| 5-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 534,63 | 12.831 |
| 6-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 534,63 | 12.831 |
| 7-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 534,63 | 12.831 |
| 8-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 534,63 | 12.831 |
| 9-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 534,63 | 12.831 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 534,63 | 12.831 |
| 11-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 534,63 | 12.831 |
| 12-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 534,63 | 12.831 |
| 13-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 534,63 | 12.831 |
| 14-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 534,63 | 12.831 |
| 15-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 534,63 | 12.831 |
| 16-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 534,63 | 12.831 |
| 17-12-2001 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 534,63 | 12.831 |
| 18-12-2001 | 1,08 | 1,08 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,16 | 57,16 | 57,07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 501,74 | 12.042 |
| 19-12-2001 | 0,91 | 0,91 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,91 | 7,80 | 405,43 | 9.730 |
| 20-12-2001 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,53 | 365,93 | 8.782 |
| 21-12-2001 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,53 | 365,93 | 8.782 |
| 22-12-2001 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,53 | 365,93 | 8.782 |
| 23-12-2001 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,53 | 365,93 | 8.782 |
| 24-12-2001 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,53 | 365,93 | 8.782 |
| 25-12-2001 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,53 | 365,93 | 8.782 |
| 26-12-2001 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,53 | 365,93 | 8.782 |
| 27-12-2001 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,53 | 365,93 | 8.782 |
| 28-12-2001 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,53 | 365,93 | 8.782 |
| 29-12-2001 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,53 | 365,93 | 8.782 |
| 30-12-2001 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,53 | 365,93 | 8.782 |
| 31-12-2001 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,53 | 365,93 | 8.782 |
| 1-1-2002 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,53 | 365,93 | 8.782 |
| 2-1-2002 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,53 | 365,93 | 8.782 |
| 3-1-2002 | 1,27 | 1,27 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,14 | 57,14 | 57,14 | 57,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,27 | 8,39 | 606,38 | 14.553 |
| 4-1-2002 | 9,50 | 14,80 | 763,50 | 706,74 | 56,76 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,12 | 53,75 | 53,87 | 53,40 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.371,11 | 104.907 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5-1-2002 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 6-1-2002 | 3,59 | 3,59 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,19 | 0,20 | 0,39 | 56,72 | 56,69 | 56,68 | 56,51 | 0,00 | 0,00 | 2,09 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.617,81 | 38.827 |
| 7-1-2002 | 1,50 | 2,23 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,75 | 17.538 |
| 8-1-2002 | 3,63 | 3,63 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,20 | 0,20 | 0,40 | 56,71 | 56,67 | 56,67 | 56,50 | 0,00 | 0,00 | 2,13 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.634,14 | 39.219 |
| 9-1-2002 | 1,50 | 1,66 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,02 | 17.544 |
| 10-1-2002 | 1,50 | 2,34 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,08 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,70 | 17.537 |
| 11-1-2002 | 1,50 | 2,34 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,08 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,70 | 17.537 |
| 12-1-2002 | 1,50 | 2,34 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,08 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,70 | 17.537 |
| 13-1-2002 | 1,50 | 2,34 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,08 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,70 | 17.537 |
| 14-1-2002 | 1,50 | 2,34 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,08 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,70 | 17.537 |
| 15-1-2002 | 1,50 | 2,34 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,08 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,70 | 17.537 |
| 16-1-2002 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 17-1-2002 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 533,70 | 12.809 |
| 18-1-2002 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,53 | 365,93 | 8.782 |
| 19-1-2002 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,53 | 365,93 | 8.782 |
| 20-1-2002 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,53 | 365,93 | 8.782 |
| 21-1-2002 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 22-1-2002 | 3,40 | 3,40 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,17 | 0,18 | 0,35 | 56,77 | 56,73 | 56,73 | 56,56 | 0,00 | 0,00 | 1,90 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.497,66 | 35.944 |
| 23-1-2002 | 1,50 | 1,64 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,03 | 17.545 |
| 24-1-2002 | 9,50 | 31,55 | 763,50 | 707,14 | 56,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,73 | 53,36 | 53,48 | 53,01 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.339,37 | 104.145 |
| 25-1-2002 | 9,50 | 12,57 | 763,50 | 706,68 | 56,82 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,18 | 53,82 | 53,93 | 53,46 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.376,38 | 105.033 |
| 26-1-2002 | 7,16 | 7,16 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,73 | 0,78 | 1,51 | 55,48 | 55,31 | 55,33 | 54,86 | 1,66 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.256,35 | 78.152 |
| 27-1-2002 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 28-1-2002 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 29-1-2002 | 5,14 | 5,14 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,38 | 0,40 | 0,78 | 56,27 | 56,20 | 56,19 | 56,03 | 0,00 | 0,00 | 3,64 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.488,03 | 59.713 |
| 30-1-2002 | 3,52 | 3,52 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,18 | 0,19 | 0,37 | 56,74 | 56,70 | 56,70 | 56,53 | 0,00 | 0,00 | 2,02 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.589,72 | 38.153 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-1-2002 | 3,52 | 3,52 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,18 | 0,19 | 0,37 | 56,74 | 56,70 | 56,70 | 56,53 | 0,00 | 0,00 | 2,02 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.589,72 | 38.153 |
| 1-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 4-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 5-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 6-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 7-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 8-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 9-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 10-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 11-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 12-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 13-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 14-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 15-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 16-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 17-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 18-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 19-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 20-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 21-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 22-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 23-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 24-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 25-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 27-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 28-2-2002 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 1-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 2-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 3-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 4-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 5-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 6-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 7-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 8-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 9-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 10-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 11-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 12-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 13-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 14-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 15-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 16-3-2002 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 17-3-2002 | 9,50 | 41,77 | 768,00 | 707,29 | 60,71 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,07 | 57,71 | 57,82 | 57,35 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.692,71 | 112.625 |
| 18-3-2002 | 9,50 | 31,71 | 768,00 | 707,14 | 60,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,22 | 57,86 | 57,98 | 57,50 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.705,12 | 112.923 |
| 19-3-2002 | 9,50 | 29,40 | 768,00 | 707,09 | 60,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,27 | 57,91 | 58,02 | 57,55 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.708,67 | 113.008 |
| 20-3-2002 | 9,50 | 18,34 | 768,00 | 706,84 | 61,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,52 | 58,16 | 58,27 | 57,80 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.729,25 | 113.502 |
| 21-3-2002 | 9,50 | 15,38 | 768,00 | 706,76 | 61,24 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,60 | 58,24 | 58,35 | 57,88 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.735,75 | 113.658 |
| 22-3-2002 | 9,50 | 12,80 | 768,00 | 706,69 | 61,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,67 | 58,31 | 58,43 | 57,96 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.741,78 | 113.803 |
| 23-3-2002 | 9,50 | 11,07 | 768,00 | 706,63 | 61,37 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,73 | 58,36 | 58,48 | 58,01 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.746,02 | 113.904 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-3-2002 | 9,41 | 9,41 | 768,00 | 706,58 | 61,42 | 1,24 | 1,35 | 2,59 | 58,83 | 58,47 | 58,58 | 58,11 | 3,91 | 8,65 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.731,23 | 113.549 |
| 25-3-2002 | 7,72 | 7,72 | 768,00 | 706,53 | 61,47 | 0,84 | 0,91 | 1,75 | 59,72 | 59,52 | 59,55 | 59,08 | 2,22 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.792,99 | 91.032 |
| 26-3-2002 | 7,52 | 7,52 | 768,00 | 706,52 | 61,48 | 0,80 | 0,86 | 1,66 | 59,82 | 59,63 | 59,65 | 59,18 | 2,02 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.707,58 | 88.982 |
| 27-3-2002 | 5,50 | 5,72 | 768,00 | 706,46 | 61,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 60,64 | 60,55 | 60,54 | 60,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.848,67 | 68.368 |
| 28-3-2002 | 5,44 | 5,44 | 768,00 | 706,45 | 61,55 | 0,43 | 0,45 | 0,88 | 60,67 | 60,58 | 60,57 | 60,42 | 0,00 | 0,00 | 3,94 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.842,29 | 68.215 |
| 29-3-2002 | 5,50 | 5,50 | 768,00 | 706,46 | 61,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 60,65 | 60,56 | 60,55 | 60,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.849,03 | 68.377 |
| 30-3-2002 | 5,50 | 5,50 | 768,00 | 706,46 | 61,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 60,65 | 60,56 | 60,55 | 60,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.849,03 | 68.377 |
| 31-3-2002 | 5,50 | 5,50 | 768,00 | 706,46 | 61,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 60,65 | 60,56 | 60,55 | 60,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.849,03 | 68.377 |
| 1-4-2002 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-4-2002 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 3-4-2002 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 4-4-2002 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 5-4-2002 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 6-4-2002 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 7-4-2002 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 8-4-2002 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 9-4-2002 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 10-4-2002 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 11-4-2002 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 12-4-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 13-4-2002 | 4,82 | 4,82 | 770,00 | 706,43 | 63,57 | 0,34 | 0,35 | 0,69 | 62,88 | 62,81 | 62,80 | 62,64 | 0,00 | 0,00 | 3,32 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.555,28 | 61.327 |
| 14-4-2002 | 9,50 | 9,95 | 770,00 | 706,60 | 63,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,76 | 60,40 | 60,51 | 60,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.911,48 | 117.876 |
| 15-4-2002 | 9,50 | 9,81 | 770,00 | 706,60 | 63,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,77 | 60,40 | 60,52 | 60,05 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.911,83 | 117.884 |
| 16-4-2002 | 8,33 | 8,33 | 770,00 | 706,55 | 63,45 | 0,98 | 1,05 | 2,03 | 61,42 | 61,17 | 61,22 | 60,75 | 2,83 | 8,16 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.289,31 | 102.943 |
| 17-4-2002 | 8,00 | 8,00 | 770,00 | 706,54 | 63,46 | 0,91 | 0,97 | 1,88 | 61,58 | 61,36 | 61,40 | 60,93 | 2,50 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.082,96 | 97.991 |
| 18-4-2002 | 7,68 | 7,68 | 770,00 | 706,53 | 63,47 | 0,84 | 0,90 | 1,73 | 61,74 | 61,54 | 61,57 | 61,10 | 2,18 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.903,62 | 93.687 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-4-2002 | 5,33 | 5,33 | 770,00 | 706,45 | 63,55 | 0,41 | 0,43 | 0,84 | 62,71 | 62,62 | 62,61 | 62,46 | 0,00 | 0,00 | 3,83 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.877,51 | 69.060 |
| 20-4-2002 | 5,50 | 5,50 | 770,00 | 706,46 | 63,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 62,65 | 62,56 | 62,55 | 62,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.943,20 | 70.637 |
| 21-4-2002 | 5,50 | 5,50 | 770,00 | 706,46 | 63,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 62,65 | 62,56 | 62,55 | 62,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.943,20 | 70.637 |
| 22-4-2002 | 5,50 | 5,50 | 770,00 | 706,46 | 63,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 62,65 | 62,56 | 62,55 | 62,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.943,20 | 70.637 |
| 23-4-2002 | 5,50 | 5,50 | 770,00 | 706,46 | 63,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 62,65 | 62,56 | 62,55 | 62,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.943,20 | 70.637 |
| 24-4-2002 | 5,39 | 5,39 | 770,00 | 706,45 | 63,55 | 0,42 | 0,44 | 0,86 | 62,69 | 62,60 | 62,59 | 62,44 | 0,00 | 0,00 | 3,89 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.906,87 | 69.765 |
| 25-4-2002 | 4,84 | 4,84 | 770,00 | 706,43 | 63,57 | 0,34 | 0,36 | 0,70 | 62,87 | 62,80 | 62,79 | 62,64 | 0,00 | 0,00 | 3,34 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.563,36 | 61.521 |
| 26-4-2002 | 4,26 | 4,26 | 770,00 | 706,41 | 63,59 | 0,27 | 0,28 | 0,54 | 63,04 | 62,99 | 62,98 | 62,82 | 0,00 | 0,00 | 2,76 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.163,27 | 51.919 |
| 27-4-2002 | 3,97 | 3,97 | 770,00 | 706,40 | 63,60 | 0,23 | 0,24 | 0,47 | 63,13 | 63,08 | 63,07 | 62,91 | 0,00 | 0,00 | 2,47 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.023,11 | 48.555 |
| 28-4-2002 | 3,18 | 3,18 | 770,00 | 706,38 | 63,62 | 0,15 | 0,15 | 0,31 | 63,32 | 63,29 | 63,28 | 63,12 | 0,00 | 0,00 | 1,68 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.569,31 | 37.663 |
| 29-4-2002 | 1,50 | 2,23 | 770,00 | 706,34 | 63,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 63,59 | 63,58 | 63,58 | 63,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 814,22 | 19.541 |
| 30-4-2002 | 3,78 | 3,78 | 770,00 | 706,40 | 63,60 | 0,21 | 0,22 | 0,43 | 63,17 | 63,13 | 63,13 | 62,96 | 0,00 | 0,00 | 2,28 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.893,78 | 45.451 |
| 1-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 2-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 5-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 31-5-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-6-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 31-7-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 31-8-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 27-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-9-2002 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-10-2002 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-10-2002 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-10-2002 | 0,79 | 0,79 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,69 | 65,69 | 65,69 | 65,64 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,79 | 7,53 | 391,57 | 9.398 |
| 4-10-2002 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 5-10-2002 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 6-10-2002 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 7-10-2002 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 8-10-2002 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 9-10-2002 | 4,13 | 4,13 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,25 | 0,26 | 0,51 | 65,08 | 65,03 | 65,02 | 64,86 | 0,00 | 0,00 | 2,63 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.168,95 | 52.055 |
| 10-10-2002 | 3,34 | 3,34 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,17 | 0,17 | 0,34 | 65,28 | 65,25 | 65,24 | 65,08 | 0,00 | 0,00 | 1,84 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.693,00 | 40.632 |
| 11-10-2002 | 1,35 | 1,35 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 65,63 | 65,63 | 65,63 | 65,49 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,35 | 8,65 | 765,08 | 18.362 |
| 12-10-2002 | 0,88 | 0,88 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,62 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | 7,53 | 432,20 | 10.373 |
| 13-10-2002 | 1,02 | 1,02 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 7,80 | 523,37 | 12.561 |
| 14-10-2002 | 1,33 | 1,33 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 65,63 | 65,63 | 65,63 | 65,49 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,33 | 8,39 | 732,30 | 17.575 |
| 15-10-2002 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 16-10-2002 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 17-10-2002 | 5,50 | 5,50 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,65 | 64,56 | 64,55 | 64,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,37 | 72.897 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-10-2002 | 5,50 | 5,50 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,65 | 64,56 | 64,55 | 64,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,37 | 72.897 |
| 19-10-2002 | 4,25 | 4,25 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,26 | 0,27 | 0,54 | 65,05 | 65,00 | 64,99 | 64,83 | 0,00 | 0,00 | 2,75 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.226,57 | 53.438 |
| 20-10-2002 | 1,50 | 1,68 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,60 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,16 | 20.164 |
| 21-10-2002 | 3,68 | 3,68 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,20 | 0,21 | 0,41 | 65,20 | 65,16 | 65,15 | 64,99 | 0,00 | 0,00 | 2,18 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.902,74 | 45.666 |
| 22-10-2002 | 9,50 | 12,63 | 772,00 | 706,68 | 65,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,68 | 62,32 | 62,43 | 61,96 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.067,51 | 121.620 |
| 23-10-2002 | 9,50 | 11,13 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,36 | 62,48 | 62,01 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.071,18 | 121.708 |
| 24-10-2002 | 8,27 | 8,27 | 772,00 | 706,55 | 65,45 | 0,96 | 1,04 | 2,00 | 63,45 | 63,20 | 63,26 | 62,79 | 2,77 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.335,83 | 104.060 |
| 25-10-2002 | 4,76 | 4,76 | 772,00 | 706,43 | 65,57 | 0,33 | 0,34 | 0,67 | 64,90 | 64,83 | 64,82 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 3,26 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.604,25 | 62.502 |
| 26-10-2002 | 4,12 | 4,12 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,25 | 0,26 | 0,51 | 65,08 | 65,04 | 65,03 | 64,87 | 0,00 | 0,00 | 2,62 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.160,99 | 51.864 |
| 27-10-2002 | 4,12 | 4,12 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,25 | 0,26 | 0,51 | 65,08 | 65,04 | 65,03 | 64,87 | 0,00 | 0,00 | 2,62 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.160,99 | 51.864 |
| 28-10-2002 | 3,60 | 3,60 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,19 | 0,20 | 0,39 | 65,22 | 65,18 | 65,18 | 65,01 | 0,00 | 0,00 | 2,10 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.865,57 | 44.774 |
| 29-10-2002 | 3,52 | 3,52 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,18 | 0,19 | 0,37 | 65,24 | 65,20 | 65,20 | 65,03 | 0,00 | 0,00 | 2,02 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.828,37 | 43.881 |
| 30-10-2002 | 1,50 | 2,04 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,99 | 20.160 |
| 31-10-2002 | 4,22 | 4,22 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,26 | 0,27 | 0,53 | 65,06 | 65,00 | 64,99 | 64,83 | 0,00 | 0,00 | 2,72 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.213,67 | 53.128 |
| 1-11-2002 | 3,31 | 3,31 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,16 | 0,17 | 0,33 | 65,29 | 65,26 | 65,25 | 65,09 | 0,00 | 0,00 | 1,81 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.679,21 | 40.301 |
| 2-11-2002 | 1,50 | 2,23 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,58 | 65,58 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,90 | 20.158 |
| 3-11-2002 | 3,63 | 3,63 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,20 | 0,20 | 0,40 | 65,21 | 65,17 | 65,17 | 65,00 | 0,00 | 0,00 | 2,13 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.879,57 | 45.110 |
| 4-11-2002 | 1,50 | 2,23 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,58 | 65,58 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,90 | 20.158 |
| 5-11-2002 | 3,63 | 3,63 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,20 | 0,20 | 0,40 | 65,21 | 65,17 | 65,17 | 65,00 | 0,00 | 0,00 | 2,13 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.879,57 | 45.110 |
| 6-11-2002 | 1,50 | 1,64 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,60 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,18 | 20.164 |
| 7-11-2002 | 1,50 | 1,81 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,10 | 20.162 |
| 8-11-2002 | 3,29 | 3,29 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,16 | 0,16 | 0,33 | 65,30 | 65,26 | 65,26 | 65,09 | 0,00 | 0,00 | 1,79 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.667,72 | 40.025 |
| 9-11-2002 | 1,50 | 2,25 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,58 | 65,58 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,89 | 20.157 |
| 10-11-2002 | 3,42 | 3,42 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,17 | 0,18 | 0,35 | 65,27 | 65,23 | 65,22 | 65,06 | 0,00 | 0,00 | 1,92 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.727,89 | 41.469 |
| 11-11-2002 | 1,50 | 1,64 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,60 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,18 | 20.164 |
| 12-11-2002 | 3,17 | 3,17 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,15 | 0,15 | 0,30 | 65,32 | 65,29 | 65,29 | 65,12 | 0,00 | 0,00 | 1,67 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.613,45 | 38.723 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-11-2002 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 14-11-2002 | 5,12 | 5,12 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,38 | 0,40 | 0,78 | 64,78 | 64,70 | 64,69 | 64,54 | 0,00 | 0,00 | 3,62 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.856,03 | 68.545 |
| 15-11-2002 | 7,78 | 7,78 | 772,00 | 706,53 | 65,47 | 0,86 | 0,92 | 1,78 | 63,69 | 63,48 | 63,52 | 63,05 | 2,28 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.072,85 | 97.748 |
| 16-11-2002 | 4,96 | 4,96 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,36 | 0,37 | 0,73 | 64,83 | 64,76 | 64,75 | 64,59 | 0,00 | 0,00 | 3,46 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.710,70 | 65.057 |
| 17-11-2002 | 4,17 | 4,17 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,25 | 0,26 | 0,52 | 65,07 | 65,02 | 65,01 | 64,85 | 0,00 | 0,00 | 2,67 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.184,86 | 52.437 |
| 18-11-2002 | 4,43 | 4,43 | 772,00 | 706,42 | 65,58 | 0,29 | 0,30 | 0,59 | 65,00 | 64,94 | 64,93 | 64,77 | 0,00 | 0,00 | 2,93 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.386,30 | 57.271 |
| 19-11-2002 | 5,28 | 5,28 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,40 | 0,42 | 0,83 | 64,72 | 64,64 | 64,63 | 64,48 | 0,00 | 0,00 | 3,78 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.943,46 | 70.643 |
| 20-11-2002 | 9,50 | 27,08 | 772,00 | 707,05 | 64,95 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,31 | 61,95 | 62,07 | 61,60 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.037,80 | 120.907 |
| 21-11-2002 | 9,50 | 22,78 | 772,00 | 706,95 | 65,05 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,41 | 62,05 | 62,16 | 61,69 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.045,56 | 121.094 |
| 22-11-2002 | 9,50 | 21,32 | 772,00 | 706,92 | 65,08 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,44 | 62,08 | 62,20 | 61,73 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.048,42 | 121.162 |
| 23-11-2002 | 9,50 | 17,32 | 772,00 | 706,81 | 65,19 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,55 | 62,18 | 62,30 | 61,83 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.056,75 | 121.362 |
| 24-11-2002 | 9,50 | 27,22 | 772,00 | 707,05 | 64,95 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,31 | 61,95 | 62,06 | 61,59 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.037,56 | 120.901 |
| 25-11-2002 | 9,50 | 39,33 | 772,00 | 707,26 | 64,74 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,10 | 61,74 | 61,85 | 61,38 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.020,58 | 120.494 |
| 26-11-2002 | 9,50 | 34,34 | 772,00 | 707,18 | 64,82 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,18 | 61,82 | 61,93 | 61,46 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.026,71 | 120.641 |
| 27-11-2002 | 9,50 | 21,10 | 772,00 | 706,91 | 65,09 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,45 | 62,09 | 62,20 | 61,73 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.048,85 | 121.172 |
| 28-11-2002 | 9,50 | 19,38 | 772,00 | 706,87 | 65,13 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,49 | 62,13 | 62,25 | 61,77 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.052,36 | 121.257 |
| 29-11-2002 | 9,50 | 18,03 | 772,00 | 706,83 | 65,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,53 | 62,17 | 62,28 | 61,81 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.055,22 | 121.325 |
| 30-11-2002 | 9,50 | 14,11 | 772,00 | 706,73 | 65,27 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,64 | 62,27 | 62,39 | 61,92 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.064,01 | 121.536 |
| 1-12-2002 | 9,50 | 460,97 | 772,00 | 716,00 | 56,00 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,36 | 53,00 | 53,11 | 52,64 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.309,61 | 103.431 |
| 2-12-2002 | 9,50 | 10,65 | 763,50 | 706,62 | 56,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,24 | 53,88 | 53,99 | 53,52 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.381,08 | 105.146 |
| 3-12-2002 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 53,91 | 54,03 | 53,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.384,00 | 105.216 |
| 4-12-2002 | 9,18 | 9,18 | 763,50 | 706,58 | 56,92 | 1,18 | 1,28 | 2,46 | 54,46 | 54,13 | 54,23 | 53,76 | 3,68 | 8,65 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.270,19 | 102.485 |
| 5-12-2002 | 7,26 | 7,26 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,75 | 0,80 | 1,55 | 55,44 | 55,26 | 55,28 | 54,81 | 1,76 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.291,44 | 78.995 |
| 6-12-2002 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 7-12-2002 | 7,11 | 7,11 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,72 | 0,77 | 1,49 | 55,50 | 55,34 | 55,35 | 54,88 | 1,61 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.238,03 | 77.713 |
| 8-12-2002 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-12-2002 | 5,50 | 5,73 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,14 | 56,05 | 56,04 | 55,89 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,78 | 63.283 |
| 10-12-2002 | 5,50 | 5,90 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,14 | 56,05 | 56,04 | 55,88 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,51 | 63.276 |
| 11-12-2002 | 9,50 | 79,70 | 763,50 | 713,24 | 50,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,62 | 47,26 | 47,37 | 46,90 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.842,73 | 92.225 |
| 12-12-2002 | 9,50 | 44,93 | 763,50 | 707,33 | 56,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,54 | 53,17 | 53,29 | 52,82 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.323,86 | 103.773 |
| 13-12-2002 | 9,50 | 24,18 | 763,50 | 706,98 | 56,52 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,88 | 53,52 | 53,63 | 53,16 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.351,64 | 104.439 |
| 14-12-2002 | 9,50 | 37,36 | 763,50 | 707,23 | 56,27 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,63 | 53,27 | 53,38 | 52,91 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.331,56 | 103.957 |
| 15-12-2002 | 9,50 | 105,08 | 763,50 | 713,49 | 50,01 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,37 | 47,01 | 47,12 | 46,65 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.822,29 | 91.735 |
| 16-12-2002 | 9,50 | 40,53 | 763,50 | 707,27 | 56,23 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,59 | 53,22 | 53,34 | 52,87 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.328,00 | 103.872 |
| 17-12-2002 | 9,50 | 30,22 | 763,50 | 707,11 | 56,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,75 | 53,39 | 53,50 | 53,03 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.341,39 | 104.193 |
| 18-12-2002 | 9,50 | 270,02 | 763,50 | 714,80 | 48,70 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 46,06 | 45,70 | 45,81 | 45,34 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.715,91 | 89.182 |
| 19-12-2002 | 9,50 | 231,88 | 763,50 | 714,53 | 48,97 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 46,33 | 45,97 | 46,08 | 45,61 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.737,90 | 89.710 |
| 20-12-2002 | 9,50 | 116,10 | 763,50 | 713,60 | 49,90 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,27 | 46,90 | 47,02 | 46,55 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.813,94 | 91.535 |
| 21-12-2002 | 9,50 | 62,54 | 763,50 | 713,06 | 50,44 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,81 | 47,44 | 47,56 | 47,09 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.857,79 | 92.587 |
| 22-12-2002 | 9,50 | 42,90 | 763,50 | 707,30 | 56,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,56 | 53,20 | 53,31 | 52,84 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.325,65 | 103.816 |
| 23-12-2002 | 9,50 | 33,42 | 763,50 | 707,17 | 56,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,69 | 53,33 | 53,45 | 52,97 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.336,68 | 104.080 |
| 24-12-2002 | 9,50 | 28,72 | 763,50 | 707,08 | 56,42 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,78 | 53,42 | 53,53 | 53,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.343,77 | 104.251 |
| 25-12-2002 | 9,50 | 38,21 | 763,50 | 707,24 | 56,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,62 | 53,26 | 53,37 | 52,90 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.330,55 | 103.933 |
| 26-12-2002 | 9,50 | 32,19 | 763,50 | 707,15 | 56,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,72 | 53,35 | 53,47 | 53,00 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.338,44 | 104.123 |
| 27-12-2002 | 9,50 | 73,14 | 763,50 | 713,17 | 50,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,69 | 47,33 | 47,44 | 46,97 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.848,34 | 92.360 |
| 28-12-2002 | 9,50 | 164,64 | 763,50 | 714,01 | 49,49 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 46,85 | 46,49 | 46,60 | 46,13 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.779,91 | 90.718 |
| 29-12-2002 | 9,50 | 67,43 | 763,50 | 713,11 | 50,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,75 | 47,39 | 47,50 | 47,03 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.853,37 | 92.481 |
| 30-12-2002 | 9,50 | 44,53 | 763,50 | 707,32 | 56,18 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,54 | 53,18 | 53,29 | 52,82 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.324,20 | 103.781 |
| 31-12-2002 | 9,50 | 36,14 | 763,50 | 707,21 | 56,29 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,65 | 53,29 | 53,40 | 52,93 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.333,07 | 103.994 |
| 1-1-2003 | 9,50 | 30,42 | 763,50 | 707,11 | 56,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,75 | 53,39 | 53,50 | 53,03 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.341,08 | 104.186 |
| 2-1-2003 | 9,50 | 28,42 | 763,50 | 707,07 | 56,43 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,79 | 53,42 | 53,54 | 53,07 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.344,26 | 104.262 |
| 3-1-2003 | 9,50 | 76,78 | 763,50 | 713,21 | 50,29 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,65 | 47,29 | 47,40 | 46,93 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.845,21 | 92.285 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-1-2003 | 9,50 | 75,02 | 763,50 | 713,19 | 50,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,67 | 47,31 | 47,42 | 46,95 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.846,72 | 92.321 |
| 5-1-2003 | 9,50 | 43,42 | 763,50 | 707,31 | 56,19 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,55 | 53,19 | 53,30 | 52,83 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.325,18 | 103.804 |
| 6-1-2003 | 9,50 | 54,65 | 763,50 | 712,97 | 50,53 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,90 | 47,53 | 47,65 | 47,18 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.865,18 | 92.764 |
| 7-1-2003 | 9,50 | 48,25 | 763,50 | 707,36 | 56,14 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,51 | 53,14 | 53,26 | 52,79 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.321,36 | 103.713 |
| 8-1-2003 | 9,50 | 40,70 | 763,50 | 707,28 | 56,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,58 | 53,22 | 53,34 | 52,87 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.327,82 | 103.868 |
| 9-1-2003 | 9,50 | 36,83 | 763,50 | 707,22 | 56,28 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,64 | 53,28 | 53,39 | 52,92 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.332,21 | 103.973 |
| 10-1-2003 | 9,50 | 32,51 | 763,50 | 707,15 | 56,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,71 | 53,35 | 53,46 | 52,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.337,97 | 104.111 |
| 11-1-2003 | 9,50 | 29,03 | 763,50 | 707,09 | 56,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,77 | 53,41 | 53,53 | 53,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.343,27 | 104.239 |
| 12-1-2003 | 9,50 | 24,27 | 763,50 | 706,99 | 56,51 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,88 | 53,51 | 53,63 | 53,16 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.351,49 | 104.436 |
| 13-1-2003 | 9,50 | 19,22 | 763,50 | 706,86 | 56,64 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,00 | 53,64 | 53,75 | 53,28 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.361,41 | 104.674 |
| 14-1-2003 | 9,50 | 15,27 | 763,50 | 706,76 | 56,74 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,10 | 53,74 | 53,86 | 53,38 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.370,02 | 104.881 |
| 15-1-2003 | 9,50 | 13,41 | 763,50 | 706,70 | 56,80 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,16 | 53,79 | 53,91 | 53,44 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.374,36 | 104.985 |
| 16-1-2003 | 9,50 | 12,51 | 763,50 | 706,68 | 56,82 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,18 | 53,82 | 53,94 | 53,46 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.376,52 | 105.036 |
| 17-1-2003 | 9,50 | 12,09 | 763,50 | 706,67 | 56,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,20 | 53,83 | 53,95 | 53,48 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.377,53 | 105.061 |
| 18-1-2003 | 9,50 | 10,89 | 763,50 | 706,63 | 56,87 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,23 | 53,87 | 53,98 | 53,51 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.380,48 | 105.132 |
| 19-1-2003 | 9,50 | 13,82 | 763,50 | 706,72 | 56,78 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,14 | 53,78 | 53,90 | 53,43 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.373,38 | 104.961 |
| 20-1-2003 | 9,50 | 33,71 | 763,50 | 707,17 | 56,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,69 | 53,33 | 53,44 | 52,97 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.336,28 | 104.071 |
| 21-1-2003 | 9,50 | 65,79 | 763,50 | 713,09 | 50,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,77 | 47,41 | 47,52 | 47,05 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.854,84 | 92.516 |
| 22-1-2003 | 9,50 | 60,45 | 763,50 | 713,03 | 50,47 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,83 | 47,47 | 47,58 | 47,11 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.859,72 | 92.633 |
| 23-1-2003 | 9,50 | 35,37 | 763,50 | 707,20 | 56,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,66 | 53,30 | 53,41 | 52,94 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.334,05 | 104.017 |
| 24-1-2003 | 9,50 | 28,52 | 763,50 | 707,08 | 56,42 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,78 | 53,42 | 53,54 | 53,07 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.344,10 | 104.258 |
| 25-1-2003 | 9,50 | 22,89 | 763,50 | 706,95 | 56,55 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,91 | 53,55 | 53,66 | 53,19 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.354,07 | 104.498 |
| 26-1-2003 | 9,50 | 18,76 | 763,50 | 706,85 | 56,65 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,01 | 53,65 | 53,76 | 53,29 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.362,37 | 104.697 |
| 27-1-2003 | 9,50 | 15,75 | 763,50 | 706,77 | 56,73 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,09 | 53,73 | 53,84 | 53,37 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.368,94 | 104.855 |
| 28-1-2003 | 9,50 | 14,09 | 763,50 | 706,72 | 56,78 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,14 | 53,77 | 53,89 | 53,42 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.372,75 | 104.946 |
| 29-1-2003 | 9,50 | 12,58 | 763,50 | 706,68 | 56,82 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,18 | 53,82 | 53,93 | 53,46 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.376,35 | 105.032 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-1-2003 | 9,50 | 11,22 | 763,50 | 706,64 | 56,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,22 | 53,86 | 53,97 | 53,50 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.379,66 | 105.112 |
| 31-1-2003 | 9,50 | 10,73 | 763,50 | 706,62 | 56,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,24 | 53,87 | 53,99 | 53,52 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.380,89 | 105.141 |
| 1-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 3-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 4-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 5-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 6-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 7-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 8-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 9-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 10-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 11-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 12-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 13-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 14-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 15-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 16-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 17-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 18-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 19-2-2003 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 20-2-2003 | 1,50 | 1,50 | 766,00 | 706,32 | 59,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 59,61 | 59,61 | 59,61 | 59,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 763,19 | 18.317 |
| 21-2-2003 | 9,12 | 9,12 | 766,00 | 706,57 | 59,43 | 1,17 | 1,26 | 2,43 | 56,99 | 56,67 | 56,76 | 56,29 | 3,62 | 8,65 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.441,14 | 106.587 |
| 22-2-2003 | 5,50 | 5,50 | 766,00 | 706,46 | 59,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,65 | 58,56 | 58,55 | 58,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.754,86 | 66.117 |
| 23-2-2003 | 9,50 | 29,78 | 766,00 | 707,10 | 58,90 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,26 | 55,90 | 56,01 | 55,54 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.545,40 | 109.090 |
| 24-2-2003 | 9,50 | 24,23 | 766,00 | 706,99 | 59,01 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,38 | 56,01 | 56,13 | 55,66 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.554,89 | 109.317 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-2-2003 | 9,50 | 85,09 | 766,00 | 713,30 | 52,70 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 50,06 | 49,70 | 49,82 | 49,35 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.041,55 | 96.997 |
| 26-2-2003 | 9,50 | 135,30 | 766,00 | 713,77 | 52,23 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 49,59 | 49,23 | 49,35 | 48,88 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.003,32 | 96.080 |
| 27-2-2003 | 9,50 | 69,06 | 766,00 | 713,13 | 52,87 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 50,23 | 49,87 | 49,99 | 49,51 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.055,25 | 97.326 |
| 28-2-2003 | 9,50 | 52,74 | 766,00 | 712,94 | 53,06 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 50,42 | 50,06 | 50,17 | 49,70 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.070,35 | 97.688 |
| 1-3-2003 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-3-2003 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 3-3-2003 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 4-3-2003 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 5-3-2003 | 9,50 | 14,24 | 768,00 | 706,73 | 61,27 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,63 | 58,27 | 58,38 | 57,91 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.738,39 | 113.721 |
| 6-3-2003 | 9,50 | 15,93 | 768,00 | 706,78 | 61,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,59 | 58,22 | 58,34 | 57,87 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.734,51 | 113.628 |
| 7-3-2003 | 9,50 | 13,56 | 768,00 | 706,71 | 61,29 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,65 | 58,29 | 58,40 | 57,93 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.739,99 | 113.760 |
| 8-3-2003 | 9,50 | 12,35 | 768,00 | 706,67 | 61,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,69 | 58,33 | 58,44 | 57,97 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.742,88 | 113.829 |
| 9-3-2003 | 9,50 | 11,72 | 768,00 | 706,65 | 61,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,71 | 58,34 | 58,46 | 57,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.744,42 | 113.866 |
| 10-3-2003 | 9,50 | 11,02 | 768,00 | 706,63 | 61,37 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,73 | 58,37 | 58,48 | 58,01 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.746,13 | 113.907 |
| 11-3-2003 | 9,50 | 10,43 | 768,00 | 706,62 | 61,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,75 | 58,38 | 58,50 | 58,03 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.747,61 | 113.943 |
| 12-3-2003 | 9,03 | 9,03 | 768,00 | 706,57 | 61,43 | 1,15 | 1,24 | 2,39 | 59,04 | 58,73 | 58,81 | 58,34 | 3,53 | 8,39 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.504,97 | 108.119 |
| 13-3-2003 | 7,64 | 7,64 | 768,00 | 706,53 | 61,47 | 0,83 | 0,89 | 1,71 | 59,76 | 59,56 | 59,59 | 59,12 | 2,14 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.758,14 | 90.195 |
| 14-3-2003 | 7,68 | 7,68 | 768,00 | 706,53 | 61,47 | 0,84 | 0,90 | 1,73 | 59,74 | 59,54 | 59,57 | 59,10 | 2,18 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.776,60 | 90.638 |
| 15-3-2003 | 5,50 | 5,79 | 768,00 | 706,47 | 61,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 60,64 | 60,55 | 60,54 | 60,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.848,56 | 68.365 |
| 16-3-2003 | 5,50 | 6,22 | 768,00 | 706,48 | 61,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 60,62 | 60,54 | 60,53 | 60,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.847,88 | 68.349 |
| 17-3-2003 | 7,19 | 7,19 | 768,00 | 706,51 | 61,49 | 0,74 | 0,79 | 1,52 | 59,97 | 59,80 | 59,81 | 59,34 | 1,69 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.533,65 | 84.807 |
| 18-3-2003 | 5,31 | 5,31 | 768,00 | 706,45 | 61,55 | 0,41 | 0,43 | 0,83 | 60,72 | 60,63 | 60,62 | 60,47 | 0,00 | 0,00 | 3,81 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.773,36 | 66.561 |
| 19-3-2003 | 5,50 | 5,50 | 768,00 | 706,46 | 61,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 60,65 | 60,56 | 60,55 | 60,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.849,03 | 68.377 |
| 20-3-2003 | 5,50 | 5,50 | 768,00 | 706,46 | 61,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 60,65 | 60,56 | 60,55 | 60,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.849,03 | 68.377 |
| 21-3-2003 | 5,50 | 5,68 | 768,00 | 706,46 | 61,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 60,64 | 60,55 | 60,54 | 60,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.848,74 | 68.370 |
| 22-3-2003 | 5,50 | 5,64 | 768,00 | 706,46 | 61,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 60,64 | 60,56 | 60,55 | 60,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.848,81 | 68.371 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-3-2003 | 5,50 | 5,50 | 768,00 | 706,46 | 61,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 60,65 | 60,56 | 60,55 | 60,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.849,03 | 68.377 |
| 24-3-2003 | 5,50 | 5,50 | 768,00 | 706,46 | 61,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 60,65 | 60,56 | 60,55 | 60,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.849,03 | 68.377 |
| 25-3-2003 | 5,10 | 5,10 | 768,00 | 706,44 | 61,56 | 0,38 | 0,39 | 0,77 | 60,79 | 60,71 | 60,70 | 60,55 | 0,00 | 0,00 | 3,60 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.609,39 | 62.625 |
| 26-3-2003 | 4,53 | 4,53 | 768,00 | 706,42 | 61,58 | 0,30 | 0,31 | 0,61 | 60,97 | 60,91 | 60,90 | 60,74 | 0,00 | 0,00 | 3,03 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.285,26 | 54.846 |
| 27-3-2003 | 5,50 | 6,34 | 768,00 | 706,48 | 61,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 60,62 | 60,53 | 60,52 | 60,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.847,70 | 68.345 |
| 28-3-2003 | 9,50 | 31,42 | 768,00 | 707,13 | 60,87 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,23 | 57,87 | 57,98 | 57,51 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.705,54 | 112.933 |
| 29-3-2003 | 9,50 | 24,19 | 768,00 | 706,98 | 61,02 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,38 | 58,01 | 58,13 | 57,66 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.717,60 | 113.223 |
| 30-3-2003 | 9,50 | 21,74 | 768,00 | 706,93 | 61,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,43 | 58,07 | 58,19 | 57,72 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.722,27 | 113.335 |
| 31-3-2003 | 9,50 | 86,08 | 768,00 | 713,31 | 54,69 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,05 | 51,69 | 51,81 | 51,34 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.203,38 | 100.881 |
| 1-4-2003 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-4-2003 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 3-4-2003 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 4-4-2003 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 5-4-2003 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 6-4-2003 | 3,89 | 3,89 | 770,00 | 706,40 | 63,60 | 0,22 | 0,23 | 0,45 | 63,15 | 63,10 | 63,10 | 62,93 | 0,00 | 0,00 | 2,39 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.941,01 | 46.584 |
| 7-4-2003 | 9,50 | 9,50 | 770,00 | 706,59 | 63,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,78 | 60,41 | 60,53 | 60,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.912,63 | 117.903 |
| 8-4-2003 | 9,50 | 9,50 | 770,00 | 706,59 | 63,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,78 | 60,41 | 60,53 | 60,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.912,63 | 117.903 |
| 9-4-2003 | 9,50 | 9,50 | 770,00 | 706,59 | 63,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,78 | 60,41 | 60,53 | 60,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.912,63 | 117.903 |
| 10-4-2003 | 9,50 | 9,50 | 770,00 | 706,59 | 63,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,78 | 60,41 | 60,53 | 60,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.912,63 | 117.903 |
| 11-4-2003 | 8,99 | 8,99 | 770,00 | 706,57 | 63,43 | 1,14 | 1,23 | 2,36 | 61,07 | 60,76 | 60,84 | 60,37 | 3,49 | 8,39 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.636,35 | 111.272 |
| 12-4-2003 | 7,87 | 7,87 | 770,00 | 706,53 | 63,47 | 0,88 | 0,94 | 1,82 | 61,65 | 61,43 | 61,47 | 61,00 | 2,37 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.985,63 | 95.655 |
| 13-4-2003 | 9,38 | 9,38 | 770,00 | 706,58 | 63,42 | 1,24 | 1,34 | 2,57 | 60,84 | 60,49 | 60,60 | 60,13 | 3,88 | 8,65 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.879,21 | 117.101 |
| 14-4-2003 | 9,50 | 26,35 | 770,00 | 707,03 | 62,97 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,33 | 59,97 | 60,08 | 59,61 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.876,40 | 117.034 |
| 15-4-2003 | 9,50 | 71,52 | 770,00 | 713,16 | 56,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,21 | 53,84 | 53,96 | 53,49 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.378,40 | 105.081 |
| 16-4-2003 | 9,50 | 41,62 | 770,00 | 707,29 | 62,71 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,07 | 59,71 | 59,83 | 59,35 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.855,52 | 116.533 |
| 17-4-2003 | 9,50 | 27,75 | 770,00 | 707,06 | 62,94 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,30 | 59,94 | 60,05 | 59,58 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.874,00 | 116.976 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-4-2003 | 9,50 | 22,63 | 770,00 | 706,95 | 63,05 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,41 | 60,05 | 60,17 | 59,69 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.883,21 | 117.197 |
| 19-4-2003 | 9,50 | 35,37 | 770,00 | 707,20 | 62,80 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,16 | 59,80 | 59,91 | 59,44 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.862,68 | 116.704 |
| 20-4-2003 | 9,50 | 45,67 | 770,00 | 707,33 | 62,67 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,03 | 59,67 | 59,78 | 59,31 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.851,89 | 116.445 |
| 21-4-2003 | 9,50 | 42,03 | 770,00 | 707,29 | 62,71 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,07 | 59,71 | 59,82 | 59,35 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.855,12 | 116.523 |
| 22-4-2003 | 9,50 | 33,17 | 770,00 | 707,16 | 62,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,20 | 59,84 | 59,95 | 59,48 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.865,66 | 116.776 |
| 23-4-2003 | 9,50 | 25,88 | 770,00 | 707,02 | 62,98 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,34 | 59,98 | 60,09 | 59,62 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.877,23 | 117.053 |
| 24-4-2003 | 9,50 | 21,96 | 770,00 | 706,93 | 63,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,43 | 60,07 | 60,18 | 59,71 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.884,50 | 117.228 |
| 25-4-2003 | 9,50 | 19,30 | 770,00 | 706,87 | 63,13 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,50 | 60,13 | 60,25 | 59,78 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.889,88 | 117.357 |
| 26-4-2003 | 9,50 | 20,02 | 770,00 | 706,88 | 63,12 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,48 | 60,11 | 60,23 | 59,76 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.888,37 | 117.321 |
| 27-4-2003 | 9,50 | 29,34 | 770,00 | 707,09 | 62,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,27 | 59,91 | 60,02 | 59,55 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.871,42 | 116.914 |
| 28-4-2003 | 9,50 | 19,14 | 770,00 | 706,86 | 63,14 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,50 | 60,14 | 60,25 | 59,78 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.890,20 | 117.365 |
| 29-4-2003 | 9,50 | 19,05 | 770,00 | 706,86 | 63,14 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,50 | 60,14 | 60,25 | 59,78 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.890,40 | 117.370 |
| 30-4-2003 | 9,50 | 19,94 | 770,00 | 706,88 | 63,12 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,48 | 60,12 | 60,23 | 59,76 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.888,55 | 117.325 |
| 1-5-2003 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 2-5-2003 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-5-2003 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-5-2003 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-5-2003 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-5-2003 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-5-2003 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-5-2003 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-5-2003 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-5-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-5-2003 | 1,30 | 1,30 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 65,64 | 65,63 | 65,63 | 65,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,30 | 8,39 | 713,71 | 17.129 |
| 12-5-2003 | 5,21 | 5,21 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,39 | 0,41 | 0,81 | 64,75 | 64,67 | 64,66 | 64,51 | 0,00 | 0,00 | 3,71 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.904,93 | 69.718 |
| 13-5-2003 | 5,50 | 5,60 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,65 | 64,56 | 64,55 | 64,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,20 | 72.893 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-5-2003 | 4,33 | 4,33 | 772,00 | 706,42 | 65,58 | 0,27 | 0,28 | 0,56 | 65,03 | 64,97 | 64,96 | 64,80 | 0,00 | 0,00 | 2,83 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.330,29 | 55.927 |
| 15-5-2003 | 1,50 | 1,76 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,12 | 20.163 |
| 16-5-2003 | 1,50 | 2,34 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,58 | 65,58 | 65,58 | 65,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,85 | 20.157 |
| 17-5-2003 | 1,50 | 1,98 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,02 | 20.160 |
| 18-5-2003 | 1,50 | 1,98 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,02 | 20.160 |
| 19-5-2003 | 1,50 | 1,98 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,02 | 20.160 |
| 20-5-2003 | 1,50 | 1,58 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,21 | 20.165 |
| 21-5-2003 | 1,50 | 1,58 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,21 | 20.165 |
| 22-5-2003 | 1,50 | 1,58 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,21 | 20.165 |
| 23-5-2003 | 1,50 | 1,58 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,21 | 20.165 |
| 24-5-2003 | 1,50 | 1,59 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,20 | 20.165 |
| 25-5-2003 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 26-5-2003 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 27-5-2003 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 28-5-2003 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 29-5-2003 | 1,50 | 1,64 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,60 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,18 | 20.164 |
| 30-5-2003 | 1,50 | 2,16 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,58 | 65,58 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,93 | 20.158 |
| 31-5-2003 | 1,50 | 2,26 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,58 | 65,58 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,89 | 20.157 |
| 1-6-2003 | 1,50 | 2,07 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,98 | 20.159 |
| 2-6-2003 | 1,50 | 1,78 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,11 | 20.163 |
| 3-6-2003 | 1,50 | 2,17 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,58 | 65,58 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,93 | 20.158 |
| 4-6-2003 | 1,50 | 2,17 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,58 | 65,58 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,93 | 20.158 |
| 5-6-2003 | 1,50 | 2,13 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,58 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,95 | 20.159 |
| 6-6-2003 | 1,50 | 2,17 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,58 | 65,58 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,93 | 20.158 |
| 7-6-2003 | 1,50 | 2,08 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,97 | 20.159 |
| 8-6-2003 | 1,50 | 1,95 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,03 | 20.161 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-6-2003 | 1,50 | 1,67 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,60 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,16 | 20.164 |
| 10-6-2003 | 1,50 | 2,05 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,99 | 20.160 |
| 11-6-2003 | 1,50 | 1,90 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,06 | 20.161 |
| 12-6-2003 | 1,50 | 1,80 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,10 | 20.163 |
| 13-6-2003 | 1,50 | 1,70 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,60 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,15 | 20.164 |
| 14-6-2003 | 1,50 | 1,65 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,60 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,17 | 20.164 |
| 15-6-2003 | 1,50 | 1,55 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,22 | 20.165 |
| 16-6-2003 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 17-6-2003 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 18-6-2003 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 19-6-2003 | 1,16 | 1,16 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,16 | 8,16 | 620,67 | 14.896 |
| 20-6-2003 | 1,05 | 1,05 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,67 | 65,66 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,05 | 8,16 | 563,68 | 13.528 |
| 21-6-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 22-6-2003 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,80 | 499,42 | 11.986 |
| 23-6-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-6-2003 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,66 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,80 | 531,02 | 12.744 |
| 25-6-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 26-6-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 27-6-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 28-6-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 29-6-2003 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,80 | 499,42 | 11.986 |
| 30-6-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-7-2003 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,66 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,80 | 531,02 | 12.744 |
| 2-7-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 3-7-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 4-7-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5-7-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 6-7-2003 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,80 | 499,42 | 11.986 |
| 7-7-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-7-2003 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,66 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,80 | 531,02 | 12.744 |
| 9-7-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 10-7-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 11-7-2003 | 1,11 | 1,11 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,56 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,11 | 8,16 | 595,11 | 14.283 |
| 12-7-2003 | 1,11 | 1,11 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,56 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,11 | 8,16 | 595,11 | 14.283 |
| 13-7-2003 | 1,02 | 1,02 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 7,80 | 520,32 | 12.488 |
| 14-7-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-7-2003 | 1,06 | 1,06 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,06 | 8,16 | 567,94 | 13.631 |
| 16-7-2003 | 1,03 | 1,03 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,66 | 65,67 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,03 | 7,80 | 526,43 | 12.634 |
| 17-7-2003 | 0,99 | 0,99 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,99 | 7,80 | 508,60 | 12.206 |
| 18-7-2003 | 1,02 | 1,02 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 7,80 | 523,37 | 12.561 |
| 19-7-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 20-7-2003 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,80 | 499,42 | 11.986 |
| 21-7-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-7-2003 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,66 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,80 | 531,02 | 12.744 |
| 23-7-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 24-7-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 25-7-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 26-7-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 27-7-2003 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,80 | 499,42 | 11.986 |
| 28-7-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-7-2003 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,66 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,80 | 531,02 | 12.744 |
| 30-7-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-7-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 1-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 2-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 3-8-2003 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,80 | 499,42 | 11.986 |
| 4-8-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-8-2003 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,66 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,80 | 531,02 | 12.744 |
| 6-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 7-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 8-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 9-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 10-8-2003 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,80 | 499,42 | 11.986 |
| 11-8-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-8-2003 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,66 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,80 | 531,02 | 12.744 |
| 13-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 14-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 15-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 16-8-2003 | 0,73 | 0,73 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,69 | 65,69 | 65,65 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | 7,14 | 343,18 | 8.236 |
| 17-8-2003 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,80 | 499,42 | 11.986 |
| 18-8-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-8-2003 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,66 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,80 | 531,02 | 12.744 |
| 20-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 21-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 22-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 23-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 24-8-2003 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,80 | 499,42 | 11.986 |
| 25-8-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-8-2003 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,66 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,80 | 531,02 | 12.744 |
| 27-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 28-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 29-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 30-8-2003 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 31-8-2003 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,80 | 499,42 | 11.986 |
| 1-9-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-9-2003 | 0,97 | 0,97 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,97 | 7,80 | 494,32 | 11.864 |
| 3-9-2003 | 1,01 | 1,01 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | 7,80 | 514,20 | 12.341 |
| 4-9-2003 | 1,01 | 1,01 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | 7,80 | 514,20 | 12.341 |
| 5-9-2003 | 1,01 | 1,01 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | 7,80 | 514,20 | 12.341 |
| 6-9-2003 | 1,01 | 1,01 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | 7,80 | 514,20 | 12.341 |
| 7-9-2003 | 0,90 | 0,90 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,62 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | 7,53 | 444,01 | 10.656 |
| 8-9-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 9-9-2003 | 0,97 | 0,97 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,97 | 7,80 | 494,32 | 11.864 |
| 10-9-2003 | 1,01 | 1,01 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | 7,80 | 514,20 | 12.341 |
| 11-9-2003 | 1,01 | 1,01 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | 7,80 | 514,20 | 12.341 |
| 12-9-2003 | 1,02 | 1,02 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 7,80 | 523,37 | 12.561 |
| 13-9-2003 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,66 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,80 | 532,54 | 12.781 |
| 14-9-2003 | 0,94 | 0,94 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,67 | 65,67 | 65,61 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | 7,80 | 481,07 | 11.546 |
| 15-9-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-9-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-9-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-9-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-9-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-9-2003 | 0,83 | 0,83 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,69 | 65,68 | 65,68 | 65,63 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | 7,53 | 412,01 | 9.888 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-9-2003 | 0,88 | 0,88 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,62 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | 7,53 | 432,20 | 10.373 |
| 22-9-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 23-9-2003 | 1,01 | 1,01 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | 7,80 | 515,73 | 12.378 |
| 24-9-2003 | 1,02 | 1,02 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 7,80 | 520,32 | 12.488 |
| 25-9-2003 | 0,94 | 0,94 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,67 | 65,67 | 65,61 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | 7,80 | 481,07 | 11.546 |
| 26-9-2003 | 1,02 | 1,02 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 7,80 | 520,32 | 12.488 |
| 27-9-2003 | 1,02 | 1,02 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 7,80 | 520,32 | 12.488 |
| 28-9-2003 | 0,88 | 0,88 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,62 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | 7,53 | 432,20 | 10.373 |
| 29-9-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-9-2003 | 1,01 | 1,01 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | 7,80 | 515,73 | 12.378 |
| 1-10-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-10-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-10-2003 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 4-10-2003 | 3,11 | 3,11 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,15 | 0,15 | 0,29 | 65,33 | 65,31 | 65,30 | 65,13 | 0,00 | 0,00 | 1,61 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.589,51 | 38.148 |
| 5-10-2003 | 3,76 | 3,76 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,21 | 0,22 | 0,42 | 65,18 | 65,14 | 65,13 | 64,97 | 0,00 | 0,00 | 2,26 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.943,24 | 46.638 |
| 6-10-2003 | 1,50 | 2,35 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,58 | 65,58 | 65,58 | 65,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,85 | 20.156 |
| 7-10-2003 | 3,23 | 3,23 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,16 | 0,16 | 0,32 | 65,31 | 65,28 | 65,27 | 65,11 | 0,00 | 0,00 | 1,73 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.643,35 | 39.441 |
| 8-10-2003 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 9-10-2003 | 1,18 | 1,18 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,18 | 8,16 | 629,72 | 15.113 |
| 10-10-2003 | 0,85 | 0,85 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,63 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,53 | 420,38 | 10.089 |
| 11-10-2003 | 1,10 | 1,10 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,56 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,10 | 8,16 | 588,72 | 14.129 |
| 12-10-2003 | 0,93 | 0,93 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,61 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,93 | 7,80 | 474,95 | 11.399 |
| 13-10-2003 | 0,85 | 0,85 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,63 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,53 | 420,38 | 10.089 |
| 14-10-2003 | 0,85 | 0,85 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,63 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,53 | 420,38 | 10.089 |
| 15-10-2003 | 9,48 | 9,48 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,26 | 1,37 | 2,63 | 62,79 | 62,43 | 62,54 | 62,07 | 3,98 | 8,65 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.089,83 | 122.156 |
| 16-10-2003 | 3,61 | 3,61 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,19 | 0,20 | 0,39 | 65,22 | 65,18 | 65,17 | 65,01 | 0,00 | 0,00 | 2,11 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.868,00 | 44.832 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-10-2003 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 18-10-2003 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 19-10-2003 | 1,50 | 1,53 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,23 | 20.166 |
| 20-10-2003 | 1,50 | 1,74 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,13 | 20.163 |
| 21-10-2003 | 5,18 | 5,18 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,39 | 0,41 | 0,80 | 64,76 | 64,68 | 64,67 | 64,52 | 0,00 | 0,00 | 3,68 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.888,10 | 69.314 |
| 22-10-2003 | 1,50 | 2,03 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,99 | 20.160 |
| 23-10-2003 | 3,63 | 3,63 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,20 | 0,20 | 0,40 | 65,21 | 65,17 | 65,17 | 65,00 | 0,00 | 0,00 | 2,13 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.879,57 | 45.110 |
| 24-10-2003 | 1,50 | 2,23 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,58 | 65,58 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,90 | 20.158 |
| 25-10-2003 | 3,63 | 3,63 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,20 | 0,20 | 0,40 | 65,21 | 65,17 | 65,17 | 65,00 | 0,00 | 0,00 | 2,13 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.879,57 | 45.110 |
| 26-10-2003 | 1,50 | 2,23 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,58 | 65,58 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,90 | 20.158 |
| 27-10-2003 | 9,50 | 11,65 | 772,00 | 706,65 | 65,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,71 | 62,35 | 62,46 | 61,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.069,90 | 121.677 |
| 28-10-2003 | 9,50 | 116,21 | 772,00 | 713,60 | 58,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,77 | 55,40 | 55,52 | 55,05 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.505,15 | 108.124 |
| 29-10-2003 | 9,50 | 66,88 | 772,00 | 713,10 | 58,90 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,26 | 55,89 | 56,01 | 55,54 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.545,16 | 109.084 |
| 30-10-2003 | 9,50 | 30,47 | 772,00 | 707,12 | 64,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,25 | 61,88 | 62,00 | 61,53 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.032,29 | 120.775 |
| 31-10-2003 | 9,50 | 21,31 | 772,00 | 706,92 | 65,08 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,45 | 62,08 | 62,20 | 61,73 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.048,44 | 121.163 |
| 1-11-2003 | 9,50 | 68,57 | 772,00 | 713,12 | 58,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,24 | 55,88 | 55,99 | 55,52 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.543,65 | 109.048 |
| 2-11-2003 | 9,50 | 30,88 | 772,00 | 707,12 | 64,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,24 | 61,88 | 61,99 | 61,52 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.031,68 | 120.760 |
| 3-11-2003 | 9,50 | 20,55 | 772,00 | 706,90 | 65,10 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,46 | 62,10 | 62,22 | 61,74 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.049,97 | 121.199 |
| 4-11-2003 | 9,50 | 14,74 | 772,00 | 706,74 | 65,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,62 | 62,26 | 62,37 | 61,90 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.062,54 | 121.501 |
| 5-11-2003 | 9,50 | 11,69 | 772,00 | 706,65 | 65,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,71 | 62,35 | 62,46 | 61,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.069,80 | 121.675 |
| 6-11-2003 | 9,12 | 9,12 | 772,00 | 706,57 | 65,43 | 1,17 | 1,26 | 2,43 | 62,99 | 62,67 | 62,76 | 62,29 | 3,62 | 8,65 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.911,40 | 117.874 |
| 7-11-2003 | 8,27 | 8,27 | 772,00 | 706,55 | 65,45 | 0,97 | 1,04 | 2,01 | 63,45 | 63,20 | 63,25 | 62,78 | 2,77 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.339,92 | 104.158 |
| 8-11-2003 | 5,50 | 5,79 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,55 | 64,54 | 64,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,90 | 72.886 |
| 9-11-2003 | 5,50 | 5,78 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,55 | 64,54 | 64,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,93 | 72.886 |
| 10-11-2003 | 8,86 | 8,86 | 772,00 | 706,57 | 65,43 | 1,10 | 1,19 | 2,30 | 63,14 | 62,84 | 62,92 | 62,45 | 3,36 | 8,39 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.727,32 | 113.456 |
| 11-11-2003 | 9,50 | 33,59 | 772,00 | 707,17 | 64,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,19 | 61,83 | 61,94 | 61,47 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.027,73 | 120.666 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-11-2003 | 9,50 | 18,21 | 772,00 | 706,84 | 65,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,52 | 62,16 | 62,28 | 61,80 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.054,82 | 121.316 |
| 13-11-2003 | 9,50 | 13,09 | 772,00 | 706,70 | 65,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,67 | 62,30 | 62,42 | 61,95 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.066,42 | 121.594 |
| 14-11-2003 | 9,50 | 11,58 | 772,00 | 706,65 | 65,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,71 | 62,35 | 62,46 | 61,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.070,07 | 121.682 |
| 15-11-2003 | 9,50 | 11,58 | 772,00 | 706,65 | 65,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,71 | 62,35 | 62,46 | 61,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.070,06 | 121.681 |
| 16-11-2003 | 9,50 | 46,93 | 772,00 | 707,35 | 64,65 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,02 | 61,65 | 61,77 | 61,30 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.013,59 | 120.326 |
| 17-11-2003 | 9,50 | 36,07 | 772,00 | 707,21 | 64,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,15 | 61,79 | 61,90 | 61,43 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.024,45 | 120.587 |
| 18-11-2003 | 9,50 | 21,37 | 772,00 | 706,92 | 65,08 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,44 | 62,08 | 62,20 | 61,72 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.048,33 | 121.160 |
| 19-11-2003 | 9,50 | 16,17 | 772,00 | 706,78 | 65,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,58 | 62,22 | 62,33 | 61,86 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.059,29 | 121.423 |
| 20-11-2003 | 9,50 | 13,30 | 772,00 | 706,70 | 65,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,66 | 62,30 | 62,41 | 61,94 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.065,91 | 121.582 |
| 21-11-2003 | 9,50 | 11,82 | 772,00 | 706,66 | 65,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,70 | 62,34 | 62,46 | 61,98 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.069,49 | 121.668 |
| 22-11-2003 | 9,50 | 12,24 | 772,00 | 706,67 | 65,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,69 | 62,33 | 62,44 | 61,97 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.068,46 | 121.643 |
| 23-11-2003 | 9,50 | 164,10 | 772,00 | 714,01 | 57,99 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,35 | 54,99 | 55,10 | 54,63 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.471,56 | 107.318 |
| 24-11-2003 | 9,50 | 20,73 | 772,00 | 706,90 | 65,10 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,46 | 62,10 | 62,21 | 61,74 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.049,59 | 121.190 |
| 25-11-2003 | 9,50 | 40,98 | 772,00 | 707,28 | 64,72 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,08 | 61,72 | 61,83 | 61,36 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.018,83 | 120.452 |
| 26-11-2003 | 9,50 | 28,82 | 772,00 | 707,08 | 64,92 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,28 | 61,92 | 62,03 | 61,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.034,90 | 120.838 |
| 27-11-2003 | 9,50 | 25,66 | 772,00 | 707,02 | 64,98 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,34 | 61,98 | 62,10 | 61,63 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.040,26 | 120.966 |
| 28-11-2003 | 9,50 | 13,20 | 772,00 | 706,70 | 65,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,66 | 62,30 | 62,42 | 61,94 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.066,15 | 121.588 |
| 29-11-2003 | 9,50 | 12,76 | 772,00 | 706,69 | 65,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,68 | 62,31 | 62,43 | 61,96 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.067,20 | 121.613 |
| 30-11-2003 | 9,50 | 15,92 | 772,00 | 706,78 | 65,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,59 | 62,22 | 62,34 | 61,87 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.059,86 | 121.437 |
| 1-12-2003 | 9,50 | 474,84 | 772,00 | 716,08 | 55,92 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,28 | 52,92 | 53,03 | 52,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.303,11 | 103.275 |
| 2-12-2003 | 9,50 | 27,76 | 763,50 | 707,06 | 56,44 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,80 | 53,44 | 53,55 | 53,08 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.345,36 | 104.289 |
| 3-12-2003 | 9,50 | 17,45 | 763,50 | 706,82 | 56,68 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,04 | 53,68 | 53,80 | 53,32 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.365,18 | 104.764 |
| 4-12-2003 | 9,50 | 14,63 | 763,50 | 706,74 | 56,76 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,12 | 53,76 | 53,87 | 53,40 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.371,49 | 104.916 |
| 5-12-2003 | 9,50 | 12,92 | 763,50 | 706,69 | 56,81 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,17 | 53,81 | 53,92 | 53,45 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.375,53 | 105.013 |
| 6-12-2003 | 9,50 | 20,69 | 763,50 | 706,90 | 56,60 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,96 | 53,60 | 53,71 | 53,24 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.358,40 | 104.602 |
| 7-12-2003 | 9,50 | 80,39 | 763,50 | 713,25 | 50,25 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,61 | 47,25 | 47,36 | 46,89 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.842,14 | 92.211 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-12-2003 | 9,50 | 18,45 | 763,50 | 706,84 | 56,66 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,02 | 53,66 | 53,77 | 53,30 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.363,03 | 104.713 |
| 9-12-2003 | 9,50 | 54,72 | 763,50 | 712,97 | 50,53 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,90 | 47,53 | 47,65 | 47,18 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.865,12 | 92.763 |
| 10-12-2003 | 9,50 | 136,94 | 763,50 | 713,78 | 49,72 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,08 | 46,72 | 46,83 | 46,36 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.798,84 | 91.172 |
| 11-12-2003 | 9,50 | 18,08 | 763,50 | 706,83 | 56,67 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,03 | 53,66 | 53,78 | 53,31 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.363,82 | 104.732 |
| 12-12-2003 | 9,50 | 46,08 | 763,50 | 707,34 | 56,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,52 | 53,16 | 53,28 | 52,81 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.322,93 | 103.750 |
| 13-12-2003 | 9,50 | 35,48 | 763,50 | 707,20 | 56,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,66 | 53,30 | 53,41 | 52,94 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.333,91 | 104.014 |
| 14-12-2003 | 9,50 | 12,73 | 763,50 | 706,68 | 56,82 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,18 | 53,81 | 53,93 | 53,46 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.375,99 | 105.024 |
| 15-12-2003 | 9,50 | 23,95 | 763,50 | 706,98 | 56,52 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,88 | 53,52 | 53,63 | 53,16 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.352,08 | 104.450 |
| 16-12-2003 | 9,50 | 20,31 | 763,50 | 706,89 | 56,61 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,97 | 53,61 | 53,72 | 53,25 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.359,17 | 104.620 |
| 17-12-2003 | 9,50 | 17,77 | 763,50 | 706,83 | 56,67 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,04 | 53,67 | 53,79 | 53,32 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.364,48 | 104.748 |
| 18-12-2003 | 9,50 | 16,12 | 763,50 | 706,78 | 56,72 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,08 | 53,72 | 53,83 | 53,36 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.368,10 | 104.834 |
| 19-12-2003 | 9,50 | 22,25 | 763,50 | 706,94 | 56,56 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,92 | 53,56 | 53,67 | 53,20 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.355,31 | 104.527 |
| 20-12-2003 | 9,50 | 18,36 | 763,50 | 706,84 | 56,66 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,02 | 53,66 | 53,77 | 53,30 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.363,22 | 104.717 |
| 21-12-2003 | 9,50 | 14,66 | 763,50 | 706,74 | 56,76 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,12 | 53,76 | 53,87 | 53,40 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.371,42 | 104.914 |
| 22-12-2003 | 9,50 | 12,75 | 763,50 | 706,69 | 56,81 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,18 | 53,81 | 53,93 | 53,46 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.375,93 | 105.022 |
| 23-12-2003 | 9,50 | 11,37 | 763,50 | 706,64 | 56,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,22 | 53,86 | 53,97 | 53,50 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.379,29 | 105.103 |
| 24-12-2003 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 53,91 | 54,03 | 53,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.384,00 | 105.216 |
| 25-12-2003 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 53,91 | 54,03 | 53,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.384,00 | 105.216 |
| 26-12-2003 | 9,17 | 9,17 | 763,50 | 706,58 | 56,92 | 1,18 | 1,28 | 2,46 | 54,46 | 54,13 | 54,23 | 53,76 | 3,67 | 8,65 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.267,26 | 102.414 |
| 27-12-2003 | 8,71 | 8,71 | 763,50 | 706,56 | 56,94 | 1,07 | 1,15 | 2,22 | 54,72 | 54,43 | 54,50 | 54,03 | 3,21 | 8,39 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.027,06 | 96.649 |
| 28-12-2003 | 7,20 | 7,20 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,74 | 0,79 | 1,52 | 55,47 | 55,30 | 55,31 | 54,84 | 1,70 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.267,69 | 78.425 |
| 29-12-2003 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 53,91 | 54,03 | 53,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.384,00 | 105.216 |
| 30-12-2003 | 8,45 | 8,45 | 763,50 | 706,55 | 56,95 | 1,01 | 1,09 | 2,09 | 54,85 | 54,59 | 54,65 | 54,18 | 2,95 | 8,16 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.883,60 | 93.206 |
| 31-12-2003 | 5,50 | 6,05 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,13 | 56,04 | 56,03 | 55,88 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,27 | 63.271 |
| 1-1-2004 | 7,43 | 7,43 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,78 | 0,84 | 1,62 | 55,36 | 55,18 | 55,20 | 54,73 | 1,93 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.351,88 | 80.445 |
| 2-1-2004 | 5,50 | 5,90 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,14 | 56,05 | 56,04 | 55,88 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,51 | 63.276 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-1-2004 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 4-1-2004 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 5-1-2004 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 6-1-2004 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 7-1-2004 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 8-1-2004 | 5,41 | 5,41 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,42 | 0,44 | 0,87 | 56,18 | 56,10 | 56,09 | 55,93 | 0,00 | 0,00 | 3,91 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.614,63 | 62.751 |
| 9-1-2004 | 4,99 | 4,99 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,36 | 0,38 | 0,74 | 56,32 | 56,25 | 56,24 | 56,08 | 0,00 | 0,00 | 3,49 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.368,31 | 56.839 |
| 10-1-2004 | 4,87 | 4,87 | 763,50 | 706,43 | 57,07 | 0,34 | 0,36 | 0,71 | 56,36 | 56,29 | 56,28 | 56,13 | 0,00 | 0,00 | 3,37 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.313,85 | 55.532 |
| 11-1-2004 | 4,77 | 4,77 | 763,50 | 706,43 | 57,07 | 0,33 | 0,35 | 0,68 | 56,39 | 56,33 | 56,32 | 56,16 | 0,00 | 0,00 | 3,27 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.267,53 | 54.421 |
| 12-1-2004 | 4,83 | 4,83 | 763,50 | 706,43 | 57,07 | 0,34 | 0,35 | 0,69 | 56,37 | 56,31 | 56,30 | 56,14 | 0,00 | 0,00 | 3,33 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.295,06 | 55.081 |
| 13-1-2004 | 4,71 | 4,71 | 763,50 | 706,43 | 57,07 | 0,32 | 0,34 | 0,66 | 56,41 | 56,35 | 56,34 | 56,18 | 0,00 | 0,00 | 3,21 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.240,44 | 53.771 |
| 14-1-2004 | 4,06 | 4,06 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,24 | 0,25 | 0,49 | 56,60 | 56,55 | 56,55 | 56,38 | 0,00 | 0,00 | 2,56 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.852,81 | 44.468 |
| 15-1-2004 | 4,12 | 4,12 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,25 | 0,26 | 0,51 | 56,58 | 56,54 | 56,53 | 56,37 | 0,00 | 0,00 | 2,62 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.878,25 | 45.078 |
| 16-1-2004 | 3,72 | 3,72 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,20 | 0,21 | 0,42 | 56,69 | 56,65 | 56,64 | 56,48 | 0,00 | 0,00 | 2,22 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.671,81 | 40.123 |
| 17-1-2004 | 3,79 | 3,79 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,21 | 0,22 | 0,43 | 56,67 | 56,63 | 56,62 | 56,46 | 0,00 | 0,00 | 2,29 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.698,98 | 40.775 |
| 18-1-2004 | 3,66 | 3,66 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,20 | 0,20 | 0,40 | 56,71 | 56,67 | 56,66 | 56,50 | 0,00 | 0,00 | 2,16 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.644,61 | 39.471 |
| 19-1-2004 | 3,61 | 3,61 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,19 | 0,20 | 0,39 | 56,72 | 56,68 | 56,67 | 56,51 | 0,00 | 0,00 | 2,11 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.627,02 | 39.049 |
| 20-1-2004 | 3,52 | 3,52 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,18 | 0,19 | 0,37 | 56,74 | 56,70 | 56,70 | 56,53 | 0,00 | 0,00 | 2,02 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.589,72 | 38.153 |
| 21-1-2004 | 3,52 | 3,52 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,18 | 0,19 | 0,37 | 56,74 | 56,70 | 56,70 | 56,53 | 0,00 | 0,00 | 2,02 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.589,72 | 38.153 |
| 22-1-2004 | 1,50 | 2,36 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,08 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,69 | 17.537 |
| 23-1-2004 | 3,63 | 3,63 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,20 | 0,20 | 0,40 | 56,71 | 56,67 | 56,67 | 56,50 | 0,00 | 0,00 | 2,13 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.634,14 | 39.219 |
| 24-1-2004 | 1,50 | 2,23 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,75 | 17.538 |
| 25-1-2004 | 3,63 | 3,63 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,20 | 0,20 | 0,40 | 56,71 | 56,67 | 56,67 | 56,50 | 0,00 | 0,00 | 2,13 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.634,14 | 39.219 |
| 26-1-2004 | 1,50 | 2,23 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,75 | 17.538 |
| 27-1-2004 | 5,50 | 5,55 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,07 | 63.290 |
| 28-1-2004 | 4,42 | 4,42 | 763,50 | 706,42 | 57,08 | 0,29 | 0,30 | 0,58 | 56,50 | 56,44 | 56,43 | 56,27 | 0,00 | 0,00 | 2,92 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.067,80 | 49.627 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-1-2004 | 4,06 | 4,06 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,24 | 0,25 | 0,49 | 56,60 | 56,55 | 56,55 | 56,38 | 0,00 | 0,00 | 2,56 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.852,81 | 44.468 |
| 30-1-2004 | 4,30 | 4,30 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,27 | 0,28 | 0,55 | 56,53 | 56,48 | 56,47 | 56,31 | 0,00 | 0,00 | 2,80 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.954,85 | 46.917 |
| 31-1-2004 | 3,52 | 3,52 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,18 | 0,19 | 0,37 | 56,74 | 56,70 | 56,70 | 56,53 | 0,00 | 0,00 | 2,02 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.589,72 | 38.153 |
| 1-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 4-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 5-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 6-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 7-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 8-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 9-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 10-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 11-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 12-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 13-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 14-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 15-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 16-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 17-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 18-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 19-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 20-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 21-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 22-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 23-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 25-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 26-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 27-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 28-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 29-2-2004 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 1-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 3-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 4-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 5-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 6-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 7-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 8-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 9-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 10-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 11-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 12-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 13-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 14-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 15-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 16-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 17-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 18-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 19-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 20-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 22-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 23-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 24-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 25-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 26-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 27-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 28-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 29-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 30-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 31-3-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 1-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 3-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 4-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 5-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 6-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 7-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 8-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 9-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 10-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 11-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 12-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 13-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 14-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 15-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 17-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 18-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 19-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 20-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 21-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 22-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 23-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 24-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 25-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 26-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 27-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 28-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 29-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 30-4-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 1-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 2-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 3-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 4-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 5-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 6-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 7-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 8-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 9-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 10-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 11-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 13-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 14-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 15-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 16-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 17-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 18-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 19-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 20-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 21-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 22-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 23-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 24-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 25-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 26-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 27-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 28-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 29-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 30-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 31-5-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 1-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 2-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 3-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 4-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 5-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 6-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 8-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 9-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 10-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 11-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 12-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 13-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 14-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 15-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 16-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 17-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 18-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 19-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 20-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 21-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 22-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 23-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 24-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 25-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 26-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 27-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 28-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 29-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 30-6-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 1-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 2-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 4-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 5-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 6-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 7-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 8-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 9-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 10-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 11-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 12-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 13-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 14-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 15-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 16-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 17-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 18-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 19-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 20-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 21-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 22-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 23-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 24-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 25-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 26-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 27-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 28-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 30-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 31-7-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 1-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 2-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 3-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 4-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 5-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 15-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 18-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 19-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 20-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 21-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 22-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 23-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 25-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 26-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 27-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 28-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 29-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 30-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 31-8-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 1-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 2-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 5-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 15-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 18-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 20-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 21-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 22-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 23-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 24-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 25-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 26-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 27-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 28-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 29-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 30-9-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 1-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 2-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 5-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 18-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 19-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 20-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 21-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 22-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 23-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 24-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 25-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 26-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 27-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 28-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 29-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 30-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 31-10-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 1-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 2-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-11-2004 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-12-2004 | 9,50 | 431,51 | 771,50 | 715,83 | 55,67 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,03 | 52,67 | 52,79 | 52,31 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.282,96 | 102.791 |
| 2-12-2004 | 8,76 | 8,76 | 763,50 | 706,56 | 56,94 | 1,08 | 1,17 | 2,25 | 54,69 | 54,40 | 54,47 | 54,00 | 3,26 | 8,39 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.048,50 | 97.164 |
| 3-12-2004 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 53,91 | 54,03 | 53,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.384,00 | 105.216 |
| 4-12-2004 | 5,14 | 5,14 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,38 | 0,40 | 0,78 | 56,27 | 56,20 | 56,19 | 56,03 | 0,00 | 0,00 | 3,64 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.488,97 | 59.735 |
| 5-12-2004 | 4,04 | 4,04 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,24 | 0,25 | 0,49 | 56,61 | 56,56 | 56,55 | 56,39 | 0,00 | 0,00 | 2,54 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.842,46 | 44.219 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-12-2004 | 4,24 | 4,24 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,26 | 0,27 | 0,54 | 56,55 | 56,50 | 56,49 | 56,33 | 0,00 | 0,00 | 2,74 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.929,49 | 46.308 |
| 7-12-2004 | 4,29 | 4,29 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,27 | 0,28 | 0,55 | 56,54 | 56,48 | 56,47 | 56,31 | 0,00 | 0,00 | 2,79 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.952,28 | 46.855 |
| 8-12-2004 | 4,04 | 4,04 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,24 | 0,25 | 0,49 | 56,61 | 56,56 | 56,55 | 56,39 | 0,00 | 0,00 | 2,54 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.845,05 | 44.281 |
| 9-12-2004 | 3,95 | 3,95 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,23 | 0,24 | 0,47 | 56,63 | 56,58 | 56,58 | 56,42 | 0,00 | 0,00 | 2,45 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.806,62 | 43.359 |
| 10-12-2004 | 3,61 | 3,61 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,19 | 0,20 | 0,39 | 56,72 | 56,68 | 56,67 | 56,51 | 0,00 | 0,00 | 2,11 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.627,02 | 39.049 |
| 11-12-2004 | 3,26 | 3,26 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,16 | 0,16 | 0,32 | 56,80 | 56,77 | 56,77 | 56,60 | 0,00 | 0,00 | 1,76 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.439,05 | 34.537 |
| 12-12-2004 | 3,46 | 3,46 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,18 | 0,18 | 0,36 | 56,75 | 56,72 | 56,71 | 56,55 | 0,00 | 0,00 | 1,96 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.519,56 | 36.470 |
| 13-12-2004 | 3,35 | 3,35 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,17 | 0,17 | 0,34 | 56,78 | 56,75 | 56,74 | 56,58 | 0,00 | 0,00 | 1,85 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.476,94 | 35.447 |
| 14-12-2004 | 1,50 | 2,28 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,73 | 17.538 |
| 15-12-2004 | 3,89 | 3,89 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,22 | 0,23 | 0,45 | 56,65 | 56,60 | 56,59 | 56,43 | 0,00 | 0,00 | 2,39 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.743,23 | 41.838 |
| 16-12-2004 | 1,50 | 2,23 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,75 | 17.538 |
| 17-12-2004 | 4,02 | 4,02 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,24 | 0,25 | 0,48 | 56,61 | 56,57 | 56,56 | 56,40 | 0,00 | 0,00 | 2,52 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.834,26 | 44.022 |
| 18-12-2004 | 1,50 | 2,13 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,09 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,80 | 17.539 |
| 19-12-2004 | 3,53 | 3,53 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,19 | 0,19 | 0,37 | 56,74 | 56,70 | 56,70 | 56,53 | 0,00 | 0,00 | 2,03 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.591,82 | 38.204 |
| 20-12-2004 | 1,50 | 1,84 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,10 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,93 | 17.542 |
| 21-12-2004 | 3,16 | 3,16 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,15 | 0,15 | 0,30 | 56,82 | 56,79 | 56,79 | 56,62 | 0,00 | 0,00 | 1,66 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.400,71 | 33.617 |
| 22-12-2004 | 1,50 | 1,64 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,03 | 17.545 |
| 23-12-2004 | 1,50 | 2,03 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,85 | 17.540 |
| 24-12-2004 | 1,50 | 2,24 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,75 | 17.538 |
| 25-12-2004 | 1,50 | 2,37 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,08 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,69 | 17.537 |
| 26-12-2004 | 3,18 | 3,18 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,15 | 0,15 | 0,31 | 56,82 | 56,79 | 56,78 | 56,62 | 0,00 | 0,00 | 1,68 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.407,90 | 33.790 |
| 27-12-2004 | 1,50 | 1,78 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,10 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,96 | 17.543 |
| 28-12-2004 | 3,17 | 3,17 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,15 | 0,15 | 0,30 | 56,82 | 56,79 | 56,79 | 56,62 | 0,00 | 0,00 | 1,67 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.405,51 | 33.732 |
| 29-12-2004 | 1,50 | 1,54 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,07 | 17.546 |
| 30-12-2004 | 1,50 | 2,24 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,75 | 17.538 |
| 31-12-2004 | 1,50 | 2,12 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,09 | 57,09 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,80 | 17.539 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-1-2005 | 1,50 | 1,94 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,89 | 17.541 |
| 2-1-2005 | 1,50 | 1,94 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,89 | 17.541 |
| 3-1-2005 | 1,50 | 2,02 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,85 | 17.540 |
| 4-1-2005 | 1,50 | 1,94 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,89 | 17.541 |
| 5-1-2005 | 1,50 | 1,94 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,89 | 17.541 |
| 6-1-2005 | 1,50 | 1,94 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,89 | 17.541 |
| 7-1-2005 | 1,50 | 1,86 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,92 | 17.542 |
| 8-1-2005 | 1,50 | 1,86 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,92 | 17.542 |
| 9-1-2005 | 1,50 | 1,62 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,04 | 17.545 |
| 10-1-2005 | 1,50 | 1,62 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,04 | 17.545 |
| 11-1-2005 | 1,50 | 1,74 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,98 | 17.543 |
| 12-1-2005 | 1,50 | 1,74 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,98 | 17.543 |
| 13-1-2005 | 1,50 | 1,62 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,04 | 17.545 |
| 14-1-2005 | 1,50 | 1,62 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,04 | 17.545 |
| 15-1-2005 | 1,50 | 1,62 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,04 | 17.545 |
| 16-1-2005 | 1,50 | 1,62 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,04 | 17.545 |
| 17-1-2005 | 1,50 | 1,53 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,07 | 17.546 |
| 18-1-2005 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 19-1-2005 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 20-1-2005 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 21-1-2005 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 22-1-2005 | 1,34 | 1,34 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 57,13 | 57,13 | 57,13 | 56,99 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,34 | 8,39 | 642,00 | 15.408 |
| 23-1-2005 | 1,31 | 1,31 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 57,14 | 57,13 | 57,13 | 57,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | 8,39 | 628,71 | 15.089 |
| 24-1-2005 | 1,31 | 1,31 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 57,14 | 57,13 | 57,13 | 57,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | 8,39 | 628,71 | 15.089 |
| 25-1-2005 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,14 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,39 | 589,27 | 14.142 |
| 26-1-2005 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 534,63 | 12.831 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-1-2005 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 534,63 | 12.831 |
| 28-1-2005 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 534,63 | 12.831 |
| 29-1-2005 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 534,63 | 12.831 |
| 30-1-2005 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 534,63 | 12.831 |
| 31-1-2005 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 534,63 | 12.831 |
| 1-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 4-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 5-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 6-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 7-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 8-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 9-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 10-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 11-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 12-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 13-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 14-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 15-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 16-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 17-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 18-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 19-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 20-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 21-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 23-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 24-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 25-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 26-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 27-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 28-2-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 1-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 2-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 3-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 4-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 5-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 6-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 7-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 8-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 9-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 10-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 11-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 12-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 13-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 14-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 15-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 16-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 17-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 18-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 19-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 21-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 22-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 23-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 24-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 25-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 26-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 27-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 28-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 29-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 30-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 31-3-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 1-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 2-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 3-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 4-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 5-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 6-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 7-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 8-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 9-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 10-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 11-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 12-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 13-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 14-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 16-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 17-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 18-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 19-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 20-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 21-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 22-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 23-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 24-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 25-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 26-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 27-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 28-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 29-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 30-4-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 1-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 2-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 3-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 4-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 5-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 6-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 7-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 8-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 9-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 10-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 12-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 13-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 14-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 15-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 16-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 17-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 18-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 19-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 20-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 21-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 22-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 23-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 24-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 25-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 26-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 27-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 28-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 29-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 30-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 31-5-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 1-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 2-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 3-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 4-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 5-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 7-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 8-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 9-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 10-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 11-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 12-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 13-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 14-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 15-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 16-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 17-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 18-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 19-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 20-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 21-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 22-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 23-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 24-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 25-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 26-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 27-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 28-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 29-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 30-6-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 1-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 3-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 4-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 5-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 6-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 7-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 8-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 9-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 10-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 11-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 12-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 13-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 14-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 15-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 16-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 17-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 18-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 19-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 20-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 21-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 22-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 23-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 24-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 25-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 26-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 27-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 29-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 30-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 31-7-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 1-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 2-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 3-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 4-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 5-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 6-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 7-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 8-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 9-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 10-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 11-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 12-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 13-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 14-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 15-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 16-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 17-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 18-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 19-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 20-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 21-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 22-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 24-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 25-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 26-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 27-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 28-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 29-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 30-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 31-8-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 1-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 2-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 3-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 4-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 5-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 6-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 7-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 8-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 9-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 10-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 11-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 12-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 13-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 14-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 15-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 16-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 17-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 19-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 20-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 21-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 22-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 23-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 24-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 25-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 26-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 27-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 28-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 29-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 30-9-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 1-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 2-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 3-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 4-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 5-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 6-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 7-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 8-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 9-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 10-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 11-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 12-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 13-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 15-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 16-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 17-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 18-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 19-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 20-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 21-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 22-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 23-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 24-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 25-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 26-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 27-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 28-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 29-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 30-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 31-10-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 1-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 2-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 3-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 4-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 5-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 6-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 7-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 8-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 11-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 13-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 14-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 16-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 17-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 18-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 19-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 20-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 21-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 22-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 23-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 24-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 25-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 26-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 27-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 28-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 29-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 30-11-2005 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 1-12-2005 | 9,50 | 244,29 | 768,50 | 714,62 | 53,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 51,24 | 50,88 | 50,99 | 50,52 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.137,26 | 99.294 |
| 2-12-2005 | 3,63 | 3,63 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,20 | 0,20 | 0,40 | 56,71 | 56,67 | 56,67 | 56,50 | 0,00 | 0,00 | 2,13 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.634,14 | 39.219 |
| 3-12-2005 | 9,50 | 17,10 | 763,50 | 706,81 | 56,69 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,05 | 53,69 | 53,81 | 53,33 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.365,94 | 104.783 |
| 4-12-2005 | 9,50 | 13,09 | 763,50 | 706,70 | 56,80 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,17 | 53,80 | 53,92 | 53,45 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.375,12 | 105.003 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5-12-2005 | 8,69 | 8,69 | 763,50 | 706,56 | 56,94 | 1,06 | 1,15 | 2,21 | 54,73 | 54,44 | 54,52 | 54,04 | 3,19 | 8,16 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.979,02 | 95.496 |
| 6-12-2005 | 8,51 | 8,51 | 763,50 | 706,55 | 56,95 | 1,02 | 1,10 | 2,12 | 54,82 | 54,56 | 54,62 | 54,15 | 3,01 | 8,16 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.905,41 | 93.730 |
| 7-12-2005 | 7,47 | 7,47 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,79 | 0,85 | 1,64 | 55,34 | 55,15 | 55,18 | 54,71 | 1,97 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.367,12 | 80.811 |
| 8-12-2005 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 9-12-2005 | 4,59 | 4,59 | 763,50 | 706,42 | 57,08 | 0,31 | 0,32 | 0,63 | 56,45 | 56,39 | 56,38 | 56,22 | 0,00 | 0,00 | 3,09 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.143,57 | 51.446 |
| 10-12-2005 | 3,75 | 3,75 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,21 | 0,21 | 0,42 | 56,68 | 56,64 | 56,63 | 56,47 | 0,00 | 0,00 | 2,25 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.684,35 | 40.424 |
| 11-12-2005 | 5,44 | 5,44 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,43 | 0,45 | 0,88 | 56,17 | 56,08 | 56,07 | 55,92 | 0,00 | 0,00 | 3,94 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.631,46 | 63.155 |
| 12-12-2005 | 5,42 | 5,42 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,42 | 0,45 | 0,87 | 56,18 | 56,09 | 56,08 | 55,93 | 0,00 | 0,00 | 3,92 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.620,24 | 62.886 |
| 13-12-2005 | 5,07 | 5,07 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,37 | 0,39 | 0,76 | 56,29 | 56,22 | 56,21 | 56,05 | 0,00 | 0,00 | 3,57 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.406,22 | 57.749 |
| 14-12-2005 | 5,07 | 5,07 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,37 | 0,39 | 0,76 | 56,29 | 56,22 | 56,21 | 56,05 | 0,00 | 0,00 | 3,57 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.406,22 | 57.749 |
| 15-12-2005 | 4,50 | 4,50 | 763,50 | 706,42 | 57,08 | 0,30 | 0,31 | 0,60 | 56,48 | 56,42 | 56,41 | 56,25 | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.102,80 | 50.467 |
| 16-12-2005 | 3,37 | 3,37 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,17 | 0,17 | 0,34 | 56,78 | 56,74 | 56,74 | 56,57 | 0,00 | 0,00 | 1,87 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.484,12 | 35.619 |
| 17-12-2005 | 1,50 | 2,25 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,74 | 17.538 |
| 18-12-2005 | 4,56 | 4,56 | 763,50 | 706,42 | 57,08 | 0,30 | 0,32 | 0,62 | 56,46 | 56,40 | 56,39 | 56,23 | 0,00 | 0,00 | 3,06 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.131,93 | 51.166 |
| 19-12-2005 | 3,76 | 3,76 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,21 | 0,22 | 0,42 | 56,68 | 56,64 | 56,63 | 56,47 | 0,00 | 0,00 | 2,26 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.689,37 | 40.545 |
| 20-12-2005 | 3,19 | 3,19 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,15 | 0,15 | 0,31 | 56,82 | 56,79 | 56,78 | 56,62 | 0,00 | 0,00 | 1,69 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.410,30 | 33.847 |
| 21-12-2005 | 1,50 | 2,14 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,09 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,80 | 17.539 |
| 22-12-2005 | 3,25 | 3,25 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,16 | 0,16 | 0,32 | 56,80 | 56,77 | 56,77 | 56,60 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.436,26 | 34.470 |
| 23-12-2005 | 1,50 | 1,55 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,07 | 17.546 |
| 24-12-2005 | 1,50 | 1,73 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,98 | 17.544 |
| 25-12-2005 | 3,49 | 3,49 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,18 | 0,18 | 0,37 | 56,75 | 56,71 | 56,71 | 56,54 | 0,00 | 0,00 | 1,99 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.530,71 | 36.737 |
| 26-12-2005 | 3,40 | 3,40 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,17 | 0,18 | 0,35 | 56,77 | 56,74 | 56,73 | 56,56 | 0,00 | 0,00 | 1,90 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.495,67 | 35.896 |
| 27-12-2005 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 28-12-2005 | 7,89 | 7,89 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,88 | 0,95 | 1,82 | 55,14 | 54,92 | 54,96 | 54,49 | 2,39 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.568,25 | 85.638 |
| 29-12-2005 | 4,20 | 4,20 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,26 | 0,27 | 0,53 | 56,56 | 56,51 | 56,50 | 56,34 | 0,00 | 0,00 | 2,70 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.911,42 | 45.874 |
| 30-12-2005 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-12-2005 | 1,50 | 1,90 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,91 | 17.542 |
| 1-1-2006 | 4,37 | 4,37 | 763,50 | 706,42 | 57,08 | 0,28 | 0,29 | 0,57 | 56,51 | 56,46 | 56,45 | 56,29 | 0,00 | 0,00 | 2,87 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.046,69 | 49.121 |
| 2-1-2006 | 4,23 | 4,23 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,26 | 0,27 | 0,53 | 56,55 | 56,50 | 56,49 | 56,33 | 0,00 | 0,00 | 2,73 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.926,91 | 46.246 |
| 3-1-2006 | 4,34 | 4,34 | 763,50 | 706,42 | 57,08 | 0,28 | 0,29 | 0,56 | 56,52 | 56,47 | 56,46 | 56,30 | 0,00 | 0,00 | 2,84 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.033,66 | 48.808 |
| 4-1-2006 | 4,00 | 4,00 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,24 | 0,24 | 0,48 | 56,62 | 56,57 | 56,56 | 56,40 | 0,00 | 0,00 | 2,50 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.826,92 | 43.846 |
| 5-1-2006 | 3,56 | 3,56 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,19 | 0,19 | 0,38 | 56,73 | 56,69 | 56,69 | 56,52 | 0,00 | 0,00 | 2,06 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.604,82 | 38.516 |
| 6-1-2006 | 3,56 | 3,56 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,19 | 0,19 | 0,38 | 56,73 | 56,69 | 56,69 | 56,52 | 0,00 | 0,00 | 2,06 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.604,82 | 38.516 |
| 7-1-2006 | 4,25 | 4,25 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,26 | 0,27 | 0,54 | 56,55 | 56,50 | 56,49 | 56,33 | 0,00 | 0,00 | 2,75 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.934,65 | 46.432 |
| 8-1-2006 | 4,02 | 4,02 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,24 | 0,25 | 0,48 | 56,61 | 56,57 | 56,56 | 56,40 | 0,00 | 0,00 | 2,52 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.834,69 | 44.033 |
| 9-1-2006 | 3,80 | 3,80 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,21 | 0,22 | 0,43 | 56,67 | 56,63 | 56,62 | 56,46 | 0,00 | 0,00 | 2,30 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.706,50 | 40.956 |
| 10-1-2006 | 3,40 | 3,40 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,17 | 0,18 | 0,35 | 56,77 | 56,74 | 56,73 | 56,56 | 0,00 | 0,00 | 1,90 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.495,67 | 35.896 |
| 11-1-2006 | 1,50 | 2,23 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,75 | 17.538 |
| 12-1-2006 | 1,50 | 2,34 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,08 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,70 | 17.537 |
| 13-1-2006 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 14-1-2006 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 15-1-2006 | 1,50 | 2,32 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,08 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,71 | 17.537 |
| 16-1-2006 | 3,55 | 3,55 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,19 | 0,19 | 0,38 | 56,73 | 56,70 | 56,69 | 56,53 | 0,00 | 0,00 | 2,05 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.599,37 | 38.385 |
| 17-1-2006 | 5,12 | 5,12 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,38 | 0,40 | 0,78 | 56,28 | 56,20 | 56,19 | 56,04 | 0,00 | 0,00 | 3,62 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.480,98 | 59.544 |
| 18-1-2006 | 4,37 | 4,37 | 763,50 | 706,42 | 57,08 | 0,28 | 0,29 | 0,57 | 56,51 | 56,46 | 56,45 | 56,29 | 0,00 | 0,00 | 2,87 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.044,00 | 49.056 |
| 19-1-2006 | 3,26 | 3,26 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,16 | 0,16 | 0,32 | 56,80 | 56,77 | 56,77 | 56,60 | 0,00 | 0,00 | 1,76 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.439,05 | 34.537 |
| 20-1-2006 | 1,50 | 2,33 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,08 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,71 | 17.537 |
| 21-1-2006 | 3,74 | 3,74 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,21 | 0,21 | 0,42 | 56,68 | 56,64 | 56,64 | 56,47 | 0,00 | 0,00 | 2,24 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.681,42 | 40.354 |
| 22-1-2006 | 1,50 | 2,23 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,75 | 17.538 |
| 23-1-2006 | 3,63 | 3,63 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,20 | 0,20 | 0,40 | 56,71 | 56,67 | 56,67 | 56,50 | 0,00 | 0,00 | 2,13 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.634,14 | 39.219 |
| 24-1-2006 | 1,50 | 2,23 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,75 | 17.538 |
| 25-1-2006 | 1,50 | 2,36 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,08 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,69 | 17.537 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-1-2006 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 27-1-2006 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 28-1-2006 | 1,50 | 1,67 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,01 | 17.544 |
| 29-1-2006 | 1,50 | 2,35 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,08 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,70 | 17.537 |
| 30-1-2006 | 1,50 | 2,36 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,08 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,69 | 17.537 |
| 31-1-2006 | 1,50 | 2,36 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,08 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,69 | 17.537 |
| 1-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 4-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 5-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 6-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 7-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 8-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 9-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 10-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 11-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 12-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 13-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 14-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 15-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 16-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 17-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 18-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 19-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 20-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 22-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 23-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 24-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 25-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 26-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 27-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 28-2-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 1-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 2-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 3-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 4-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 5-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 6-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 7-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 8-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 9-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 10-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 11-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 12-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 13-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 14-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 15-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 16-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 17-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 18-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 20-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 21-3-2006 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 22-3-2006 | 9,50 | 17,77 | 767,50 | 706,83 | 60,67 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,04 | 57,67 | 57,79 | 57,32 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.689,79 | 112.555 |
| 23-3-2006 | 9,50 | 23,30 | 768,00 | 706,96 | 61,04 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,40 | 58,04 | 58,15 | 57,68 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.719,26 | 113.262 |
| 24-3-2006 | 9,50 | 67,18 | 768,00 | 713,11 | 54,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,25 | 51,89 | 52,01 | 51,53 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.219,58 | 101.270 |
| 25-3-2006 | 9,50 | 56,37 | 768,00 | 712,99 | 55,01 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,38 | 52,01 | 52,13 | 51,66 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.229,53 | 101.509 |
| 26-3-2006 | 9,50 | 30,84 | 768,00 | 707,12 | 60,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,24 | 57,88 | 57,99 | 57,52 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.706,42 | 112.954 |
| 27-3-2006 | 9,50 | 23,56 | 768,00 | 706,97 | 61,03 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,39 | 58,03 | 58,14 | 57,67 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.718,78 | 113.251 |
| 28-3-2006 | 9,50 | 19,08 | 768,00 | 706,86 | 61,14 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,50 | 58,14 | 58,25 | 57,78 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.727,68 | 113.464 |
| 29-3-2006 | 9,50 | 16,05 | 768,00 | 706,78 | 61,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,58 | 58,22 | 58,33 | 57,86 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.734,24 | 113.622 |
| 30-3-2006 | 9,50 | 13,68 | 768,00 | 706,71 | 61,29 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,65 | 58,29 | 58,40 | 57,93 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.739,69 | 113.753 |
| 31-3-2006 | 9,50 | 11,93 | 768,00 | 706,66 | 61,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,70 | 58,34 | 58,45 | 57,98 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.743,91 | 113.854 |
| 1-4-2006 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-4-2006 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 3-4-2006 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 4-4-2006 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 5-4-2006 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 6-4-2006 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 7-4-2006 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 8-4-2006 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 9-4-2006 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 10-4-2006 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 11-4-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 12-4-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 13-4-2006 | 3,53 | 3,53 | 770,00 | 706,39 | 63,61 | 0,19 | 0,19 | 0,38 | 63,24 | 63,20 | 63,19 | 63,03 | 0,00 | 0,00 | 2,03 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.776,47 | 42.635 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-4-2006 | 7,99 | 7,99 | 770,00 | 706,54 | 63,46 | 0,90 | 0,97 | 1,87 | 61,59 | 61,36 | 61,41 | 60,93 | 2,49 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.077,66 | 97.864 |
| 15-4-2006 | 5,50 | 5,50 | 770,00 | 706,46 | 63,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 62,65 | 62,56 | 62,55 | 62,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.943,20 | 70.637 |
| 16-4-2006 | 9,50 | 13,35 | 770,00 | 706,70 | 63,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,66 | 60,30 | 60,41 | 59,94 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.903,14 | 117.675 |
| 17-4-2006 | 9,50 | 11,07 | 770,00 | 706,64 | 63,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,73 | 60,36 | 60,48 | 60,01 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.908,67 | 117.808 |
| 18-4-2006 | 8,41 | 8,41 | 770,00 | 706,55 | 63,45 | 1,00 | 1,08 | 2,07 | 61,37 | 61,11 | 61,17 | 60,70 | 2,91 | 8,16 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.327,63 | 103.863 |
| 19-4-2006 | 4,78 | 4,78 | 770,00 | 706,43 | 63,57 | 0,33 | 0,35 | 0,68 | 62,89 | 62,82 | 62,81 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 3,28 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.532,56 | 60.782 |
| 20-4-2006 | 4,71 | 4,71 | 770,00 | 706,43 | 63,57 | 0,32 | 0,34 | 0,66 | 62,91 | 62,85 | 62,84 | 62,68 | 0,00 | 0,00 | 3,21 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.499,17 | 59.980 |
| 21-4-2006 | 4,71 | 4,71 | 770,00 | 706,43 | 63,57 | 0,32 | 0,34 | 0,66 | 62,91 | 62,85 | 62,84 | 62,68 | 0,00 | 0,00 | 3,21 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.499,17 | 59.980 |
| 22-4-2006 | 5,50 | 5,50 | 770,00 | 706,46 | 63,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 62,65 | 62,56 | 62,55 | 62,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.943,20 | 70.637 |
| 23-4-2006 | 5,50 | 5,50 | 770,00 | 706,46 | 63,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 62,65 | 62,56 | 62,55 | 62,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.943,20 | 70.637 |
| 24-4-2006 | 5,50 | 5,95 | 770,00 | 706,47 | 63,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 62,63 | 62,54 | 62,53 | 62,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.942,49 | 70.620 |
| 25-4-2006 | 5,50 | 5,50 | 770,00 | 706,46 | 63,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 62,65 | 62,56 | 62,55 | 62,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.943,20 | 70.637 |
| 26-4-2006 | 5,21 | 5,21 | 770,00 | 706,45 | 63,55 | 0,39 | 0,41 | 0,80 | 62,75 | 62,67 | 62,66 | 62,51 | 0,00 | 0,00 | 3,71 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.812,39 | 67.497 |
| 27-4-2006 | 3,57 | 3,57 | 770,00 | 706,39 | 63,61 | 0,19 | 0,19 | 0,38 | 63,23 | 63,19 | 63,18 | 63,02 | 0,00 | 0,00 | 2,07 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.794,69 | 43.073 |
| 28-4-2006 | 3,52 | 3,52 | 770,00 | 706,39 | 63,61 | 0,18 | 0,19 | 0,37 | 63,24 | 63,20 | 63,20 | 63,03 | 0,00 | 0,00 | 2,02 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.772,22 | 42.533 |
| 29-4-2006 | 1,50 | 1,97 | 770,00 | 706,33 | 63,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 63,60 | 63,59 | 63,59 | 63,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 814,34 | 19.544 |
| 30-4-2006 | 3,33 | 3,33 | 770,00 | 706,38 | 63,62 | 0,17 | 0,17 | 0,33 | 63,28 | 63,25 | 63,25 | 63,08 | 0,00 | 0,00 | 1,83 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.637,92 | 39.310 |
| 1-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 2-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 3-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 5-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 15-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 18-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 19-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 20-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 21-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 22-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 23-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 24-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 31-5-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-6-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 31-7-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 31-8-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-9-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-10-2006 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-10-2006 | 9,50 | 36,96 | 771,50 | 707,23 | 64,27 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 61,64 | 61,27 | 61,39 | 60,92 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.982,67 | 119.584 |
| 25-10-2006 | 9,50 | 52,05 | 772,00 | 712,93 | 59,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,43 | 56,06 | 56,18 | 55,71 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.558,99 | 109.416 |
| 26-10-2006 | 9,50 | 294,99 | 772,00 | 714,97 | 57,03 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,39 | 54,03 | 54,14 | 53,67 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.393,36 | 105.441 |
| 27-10-2006 | 9,50 | 145,30 | 772,00 | 713,85 | 58,15 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,51 | 55,15 | 55,26 | 54,79 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.484,30 | 107.623 |
| 28-10-2006 | 9,50 | 83,33 | 772,00 | 713,28 | 58,72 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,08 | 55,72 | 55,83 | 55,36 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.530,98 | 108.743 |
| 29-10-2006 | 9,50 | 42,00 | 772,00 | 707,29 | 64,71 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,07 | 61,71 | 61,82 | 61,35 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.017,80 | 120.427 |
| 30-10-2006 | 9,50 | 26,50 | 772,00 | 707,04 | 64,96 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,33 | 61,96 | 62,08 | 61,61 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.038,78 | 120.931 |
| 31-10-2006 | 9,50 | 19,29 | 772,00 | 706,87 | 65,13 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,50 | 62,13 | 62,25 | 61,78 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.052,55 | 121.261 |
| 1-11-2006 | 9,50 | 17,18 | 772,00 | 706,81 | 65,19 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,55 | 62,19 | 62,30 | 61,83 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.057,06 | 121.369 |
| 2-11-2006 | 9,50 | 15,47 | 772,00 | 706,76 | 65,24 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,60 | 62,24 | 62,35 | 61,88 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.060,86 | 121.461 |
| 3-11-2006 | 9,50 | 14,66 | 772,00 | 706,74 | 65,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,62 | 62,26 | 62,37 | 61,90 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.062,73 | 121.505 |
| 4-11-2006 | 9,50 | 23,99 | 772,00 | 706,98 | 65,02 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,38 | 62,02 | 62,13 | 61,66 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.043,30 | 121.039 |
| 5-11-2006 | 9,50 | 33,46 | 772,00 | 707,17 | 64,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,19 | 61,83 | 61,94 | 61,47 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.027,92 | 120.670 |
| 6-11-2006 | 9,50 | 44,60 | 772,00 | 707,32 | 64,68 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,04 | 61,68 | 61,79 | 61,32 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.015,43 | 120.370 |
| 7-11-2006 | 9,50 | 62,26 | 772,00 | 713,05 | 58,95 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,31 | 55,95 | 56,06 | 55,59 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.549,35 | 109.184 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-11-2006 | 9,50 | 34,44 | 772,00 | 707,19 | 64,81 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,18 | 61,81 | 61,93 | 61,46 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.026,58 | 120.638 |
| 9-11-2006 | 9,50 | 29,15 | 772,00 | 707,09 | 64,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,27 | 61,91 | 62,02 | 61,55 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.034,38 | 120.825 |
| 10-11-2006 | 9,50 | 16,01 | 772,00 | 706,78 | 65,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,58 | 62,22 | 62,34 | 61,86 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.059,65 | 121.432 |
| 11-11-2006 | 9,50 | 16,34 | 772,00 | 706,79 | 65,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,57 | 62,21 | 62,33 | 61,85 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.058,92 | 121.414 |
| 12-11-2006 | 9,50 | 12,54 | 772,00 | 706,68 | 65,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,68 | 62,32 | 62,43 | 61,96 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.067,73 | 121.626 |
| 13-11-2006 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,41 | 62,53 | 62,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.075,29 | 121.807 |
| 14-11-2006 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,41 | 62,53 | 62,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.075,29 | 121.807 |
| 15-11-2006 | 8,21 | 8,21 | 772,00 | 706,55 | 65,45 | 0,95 | 1,02 | 1,98 | 63,48 | 63,24 | 63,29 | 62,82 | 2,71 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.311,26 | 103.470 |
| 16-11-2006 | 9,50 | 25,93 | 772,00 | 707,02 | 64,98 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,34 | 61,98 | 62,09 | 61,62 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.039,78 | 120.955 |
| 17-11-2006 | 9,50 | 127,99 | 772,00 | 713,70 | 58,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,66 | 55,30 | 55,41 | 54,94 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.496,52 | 107.916 |
| 18-11-2006 | 9,50 | 54,61 | 772,00 | 712,97 | 59,03 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,40 | 56,03 | 56,15 | 55,68 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.556,51 | 109.356 |
| 19-11-2006 | 9,50 | 44,34 | 772,00 | 707,32 | 64,68 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,04 | 61,68 | 61,79 | 61,32 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.015,65 | 120.376 |
| 20-11-2006 | 9,50 | 32,74 | 772,00 | 707,16 | 64,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,21 | 61,84 | 61,96 | 61,49 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.028,93 | 120.694 |
| 21-11-2006 | 9,50 | 28,51 | 772,00 | 707,08 | 64,92 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,28 | 61,92 | 62,04 | 61,57 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.035,41 | 120.850 |
| 22-11-2006 | 9,50 | 23,42 | 772,00 | 706,97 | 65,03 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,40 | 62,03 | 62,15 | 61,68 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.044,36 | 121.065 |
| 23-11-2006 | 9,50 | 18,28 | 772,00 | 706,84 | 65,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,52 | 62,16 | 62,27 | 61,80 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.054,67 | 121.312 |
| 24-11-2006 | 9,50 | 42,49 | 772,00 | 707,30 | 64,70 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,06 | 61,70 | 61,81 | 61,34 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.017,33 | 120.416 |
| 25-11-2006 | 9,50 | 468,97 | 772,00 | 716,05 | 55,95 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,31 | 52,95 | 53,07 | 52,60 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.305,85 | 103.340 |
| 26-11-2006 | 9,50 | 165,06 | 772,00 | 714,02 | 57,98 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,34 | 54,98 | 55,10 | 54,62 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.470,92 | 107.302 |
| 27-11-2006 | 9,50 | 80,90 | 772,00 | 713,25 | 58,75 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,11 | 55,75 | 55,86 | 55,39 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.533,01 | 108.792 |
| 28-11-2006 | 9,50 | 53,26 | 772,00 | 712,95 | 59,05 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,41 | 56,05 | 56,16 | 55,69 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.557,81 | 109.387 |
| 29-11-2006 | 9,50 | 48,09 | 772,00 | 707,36 | 64,64 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,01 | 61,64 | 61,76 | 61,29 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.012,76 | 120.306 |
| 30-11-2006 | 9,50 | 36,49 | 772,00 | 707,22 | 64,78 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,14 | 61,78 | 61,90 | 61,42 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.023,92 | 120.574 |
| 1-12-2006 | 9,50 | 477,88 | 772,00 | 716,10 | 55,90 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,26 | 52,90 | 53,02 | 52,54 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.301,70 | 103.241 |
| 2-12-2006 | 9,50 | 23,97 | 763,50 | 706,98 | 56,52 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,88 | 53,52 | 53,63 | 53,16 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.352,04 | 104.449 |
| 3-12-2006 | 9,50 | 24,45 | 763,50 | 706,99 | 56,51 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,87 | 53,51 | 53,62 | 53,15 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.351,15 | 104.428 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-12-2006 | 9,50 | 23,57 | 763,50 | 706,97 | 56,53 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,89 | 53,53 | 53,64 | 53,17 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.352,78 | 104.467 |
| 5-12-2006 | 9,50 | 26,62 | 763,50 | 707,04 | 56,46 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,82 | 53,46 | 53,58 | 53,10 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.347,29 | 104.335 |
| 6-12-2006 | 9,50 | 45,99 | 763,50 | 707,34 | 56,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,53 | 53,16 | 53,28 | 52,81 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.323,00 | 103.752 |
| 7-12-2006 | 9,50 | 46,46 | 763,50 | 707,34 | 56,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,52 | 53,16 | 53,27 | 52,80 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.322,64 | 103.743 |
| 8-12-2006 | 9,50 | 32,13 | 763,50 | 707,15 | 56,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,72 | 53,35 | 53,47 | 53,00 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.338,53 | 104.125 |
| 9-12-2006 | 9,50 | 53,90 | 763,50 | 712,96 | 50,54 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,91 | 47,54 | 47,66 | 47,19 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.865,91 | 92.782 |
| 10-12-2006 | 9,50 | 30,33 | 763,50 | 707,11 | 56,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,75 | 53,39 | 53,50 | 53,03 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.341,23 | 104.189 |
| 11-12-2006 | 9,50 | 25,82 | 763,50 | 707,02 | 56,48 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,84 | 53,48 | 53,59 | 53,12 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.348,69 | 104.369 |
| 12-12-2006 | 9,50 | 21,10 | 763,50 | 706,91 | 56,59 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,95 | 53,59 | 53,70 | 53,23 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.357,56 | 104.582 |
| 13-12-2006 | 9,50 | 18,25 | 763,50 | 706,84 | 56,66 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,02 | 53,66 | 53,77 | 53,30 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.363,45 | 104.723 |
| 14-12-2006 | 9,50 | 14,33 | 763,50 | 706,73 | 56,77 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,13 | 53,77 | 53,88 | 53,41 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.372,20 | 104.933 |
| 15-12-2006 | 9,50 | 12,61 | 763,50 | 706,68 | 56,82 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,18 | 53,82 | 53,93 | 53,46 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.376,28 | 105.031 |
| 16-12-2006 | 9,50 | 12,99 | 763,50 | 706,69 | 56,81 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,17 | 53,81 | 53,92 | 53,45 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.375,35 | 105.008 |
| 17-12-2006 | 9,50 | 12,29 | 763,50 | 706,67 | 56,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,19 | 53,83 | 53,94 | 53,47 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.377,04 | 105.049 |
| 18-12-2006 | 9,50 | 11,95 | 763,50 | 706,66 | 56,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,20 | 53,84 | 53,95 | 53,48 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.377,86 | 105.069 |
| 19-12-2006 | 9,50 | 10,96 | 763,50 | 706,63 | 56,87 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,23 | 53,87 | 53,98 | 53,51 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.380,32 | 105.128 |
| 20-12-2006 | 9,50 | 10,67 | 763,50 | 706,62 | 56,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,24 | 53,88 | 53,99 | 53,52 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.381,03 | 105.145 |
| 21-12-2006 | 9,33 | 9,33 | 763,50 | 706,58 | 56,92 | 1,22 | 1,32 | 2,55 | 54,37 | 54,03 | 54,13 | 53,66 | 3,83 | 8,65 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.334,47 | 104.027 |
| 22-12-2006 | 5,50 | 5,98 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,13 | 56,04 | 56,03 | 55,88 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,38 | 63.273 |
| 23-12-2006 | 8,01 | 8,01 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,91 | 0,98 | 1,88 | 55,08 | 54,85 | 54,89 | 54,42 | 2,51 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.654,30 | 87.703 |
| 24-12-2006 | 5,50 | 5,96 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,13 | 56,04 | 56,03 | 55,88 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,41 | 63.274 |
| 25-12-2006 | 5,50 | 6,16 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,13 | 56,04 | 56,03 | 55,88 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,11 | 63.267 |
| 26-12-2006 | 5,50 | 6,36 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,12 | 56,03 | 56,02 | 55,87 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.635,78 | 63.259 |
| 27-12-2006 | 5,50 | 5,65 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,14 | 56,06 | 56,04 | 55,89 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,91 | 63.286 |
| 28-12-2006 | 4,66 | 4,66 | 763,50 | 706,43 | 57,07 | 0,32 | 0,33 | 0,65 | 56,43 | 56,36 | 56,35 | 56,20 | 0,00 | 0,00 | 3,16 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.177,12 | 52.251 |
| 29-12-2006 | 4,24 | 4,24 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,26 | 0,27 | 0,54 | 56,55 | 56,50 | 56,49 | 56,33 | 0,00 | 0,00 | 2,74 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.932,07 | 46.370 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-12-2006 | 5,50 | 5,52 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,12 | 63.291 |
| 31-12-2006 | 5,50 | 5,82 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,14 | 56,05 | 56,04 | 55,89 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,63 | 63.279 |
| 1-1-2007 | 5,50 | 6,03 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,13 | 56,04 | 56,03 | 55,88 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,30 | 63.271 |
| 2-1-2007 | 5,50 | 5,63 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,14 | 56,06 | 56,05 | 55,89 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,94 | 63.287 |
| 3-1-2007 | 5,50 | 5,91 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,13 | 56,05 | 56,04 | 55,88 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,49 | 63.276 |
| 4-1-2007 | 5,07 | 5,07 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,37 | 0,39 | 0,76 | 56,29 | 56,22 | 56,21 | 56,05 | 0,00 | 0,00 | 3,57 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.405,77 | 57.738 |
| 5-1-2007 | 4,37 | 4,37 | 763,50 | 706,42 | 57,08 | 0,28 | 0,29 | 0,57 | 56,51 | 56,46 | 56,45 | 56,29 | 0,00 | 0,00 | 2,87 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.046,69 | 49.121 |
| 6-1-2007 | 4,37 | 4,37 | 763,50 | 706,42 | 57,08 | 0,28 | 0,29 | 0,57 | 56,51 | 56,46 | 56,45 | 56,29 | 0,00 | 0,00 | 2,87 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.046,69 | 49.121 |
| 7-1-2007 | 3,89 | 3,89 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,22 | 0,23 | 0,45 | 56,65 | 56,60 | 56,60 | 56,43 | 0,00 | 0,00 | 2,39 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.741,15 | 41.788 |
| 8-1-2007 | 3,52 | 3,52 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,18 | 0,19 | 0,37 | 56,74 | 56,70 | 56,70 | 56,53 | 0,00 | 0,00 | 2,02 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.589,72 | 38.153 |
| 9-1-2007 | 3,65 | 3,65 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,20 | 0,20 | 0,40 | 56,71 | 56,67 | 56,66 | 56,50 | 0,00 | 0,00 | 2,15 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.642,10 | 39.410 |
| 10-1-2007 | 3,65 | 3,65 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,20 | 0,20 | 0,40 | 56,71 | 56,67 | 56,66 | 56,50 | 0,00 | 0,00 | 2,15 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.642,10 | 39.410 |
| 11-1-2007 | 3,52 | 3,52 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,18 | 0,19 | 0,37 | 56,74 | 56,70 | 56,70 | 56,53 | 0,00 | 0,00 | 2,02 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.589,72 | 38.153 |
| 12-1-2007 | 3,40 | 3,40 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,17 | 0,18 | 0,35 | 56,77 | 56,74 | 56,73 | 56,56 | 0,00 | 0,00 | 1,90 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.495,67 | 35.896 |
| 13-1-2007 | 3,32 | 3,32 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,16 | 0,17 | 0,33 | 56,79 | 56,76 | 56,75 | 56,59 | 0,00 | 0,00 | 1,82 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.462,59 | 35.102 |
| 14-1-2007 | 3,16 | 3,16 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,15 | 0,15 | 0,30 | 56,82 | 56,79 | 56,79 | 56,62 | 0,00 | 0,00 | 1,66 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.401,11 | 33.627 |
| 15-1-2007 | 3,16 | 3,16 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,15 | 0,15 | 0,30 | 56,82 | 56,79 | 56,79 | 56,62 | 0,00 | 0,00 | 1,66 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.401,11 | 33.627 |
| 16-1-2007 | 3,16 | 3,16 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,15 | 0,15 | 0,30 | 56,82 | 56,79 | 56,79 | 56,62 | 0,00 | 0,00 | 1,66 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.401,11 | 33.627 |
| 17-1-2007 | 1,50 | 2,34 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,08 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,70 | 17.537 |
| 18-1-2007 | 3,66 | 3,66 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,20 | 0,20 | 0,40 | 56,71 | 56,67 | 56,66 | 56,50 | 0,00 | 0,00 | 2,16 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.646,70 | 39.521 |
| 19-1-2007 | 1,50 | 1,67 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,01 | 17.544 |
| 20-1-2007 | 3,13 | 3,13 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,15 | 0,15 | 0,30 | 56,83 | 56,80 | 56,80 | 56,63 | 0,00 | 0,00 | 1,63 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.388,72 | 33.329 |
| 21-1-2007 | 3,11 | 3,11 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,15 | 0,15 | 0,29 | 56,83 | 56,81 | 56,80 | 56,63 | 0,00 | 0,00 | 1,61 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.381,93 | 33.166 |
| 22-1-2007 | 3,39 | 3,39 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,17 | 0,17 | 0,35 | 56,77 | 56,74 | 56,73 | 56,57 | 0,00 | 0,00 | 1,89 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.493,28 | 35.839 |
| 23-1-2007 | 3,60 | 3,60 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,19 | 0,20 | 0,39 | 56,72 | 56,68 | 56,68 | 56,51 | 0,00 | 0,00 | 2,10 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.622,00 | 38.928 |
| 24-1-2007 | 3,60 | 3,60 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,19 | 0,20 | 0,39 | 56,72 | 56,68 | 56,68 | 56,51 | 0,00 | 0,00 | 2,10 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.622,00 | 38.928 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-1-2007 | 3,39 | 3,39 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,17 | 0,17 | 0,35 | 56,77 | 56,74 | 56,73 | 56,57 | 0,00 | 0,00 | 1,89 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.493,28 | 35.839 |
| 26-1-2007 | 3,39 | 3,39 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,17 | 0,17 | 0,35 | 56,77 | 56,74 | 56,73 | 56,57 | 0,00 | 0,00 | 1,89 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.493,28 | 35.839 |
| 27-1-2007 | 3,39 | 3,39 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,17 | 0,17 | 0,35 | 56,77 | 56,74 | 56,73 | 56,57 | 0,00 | 0,00 | 1,89 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.493,28 | 35.839 |
| 28-1-2007 | 3,39 | 3,39 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,17 | 0,17 | 0,35 | 56,77 | 56,74 | 56,73 | 56,57 | 0,00 | 0,00 | 1,89 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.493,28 | 35.839 |
| 29-1-2007 | 3,74 | 3,74 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,21 | 0,21 | 0,42 | 56,68 | 56,64 | 56,64 | 56,47 | 0,00 | 0,00 | 2,24 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.681,84 | 40.364 |
| 30-1-2007 | 3,74 | 3,74 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,21 | 0,21 | 0,42 | 56,68 | 56,64 | 56,64 | 56,47 | 0,00 | 0,00 | 2,24 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.681,84 | 40.364 |
| 31-1-2007 | 3,74 | 3,74 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,21 | 0,21 | 0,42 | 56,68 | 56,64 | 56,64 | 56,47 | 0,00 | 0,00 | 2,24 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.681,84 | 40.364 |
| 1-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 4-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 5-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 6-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 7-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 8-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 9-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 10-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 11-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 12-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 13-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 14-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 15-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 16-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 17-2-2007 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 18-2-2007 | 9,50 | 12,16 | 766,00 | 706,67 | 59,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,69 | 56,33 | 56,45 | 55,97 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.580,67 | 109.936 |
| 19-2-2007 | 9,50 | 11,51 | 766,00 | 706,65 | 59,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,71 | 56,35 | 56,47 | 55,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.582,27 | 109.974 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-2-2007 | 9,50 | 10,79 | 766,00 | 706,63 | 59,37 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,74 | 56,37 | 56,49 | 56,02 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.584,06 | 110.017 |
| 21-2-2007 | 9,50 | 12,78 | 766,00 | 706,69 | 59,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,68 | 56,31 | 56,43 | 55,96 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.579,18 | 109.900 |
| 22-2-2007 | 9,50 | 11,01 | 766,00 | 706,63 | 59,37 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,73 | 56,37 | 56,48 | 56,01 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.583,51 | 110.004 |
| 23-2-2007 | 9,50 | 10,75 | 766,00 | 706,63 | 59,37 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,74 | 56,37 | 56,49 | 56,02 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.584,15 | 110.019 |
| 24-2-2007 | 9,50 | 11,60 | 766,00 | 706,65 | 59,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,71 | 56,35 | 56,46 | 55,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.582,04 | 109.969 |
| 25-2-2007 | 9,50 | 9,87 | 766,00 | 706,60 | 59,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,76 | 56,40 | 56,52 | 56,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.586,38 | 110.073 |
| 26-2-2007 | 9,50 | 10,10 | 766,00 | 706,61 | 59,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,76 | 56,39 | 56,51 | 56,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.585,79 | 110.059 |
| 27-2-2007 | 9,07 | 9,07 | 766,00 | 706,57 | 59,43 | 1,16 | 1,25 | 2,41 | 57,02 | 56,70 | 56,79 | 56,32 | 3,57 | 8,39 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.367,26 | 104.814 |
| 28-2-2007 | 5,50 | 6,30 | 766,00 | 706,48 | 59,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,62 | 58,53 | 58,52 | 58,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.753,59 | 66.086 |
| 1-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 3-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 4-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 5-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 6-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 7-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 8-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 9-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 11-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 13-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 14-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 15-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 16-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 17-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 19-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 20-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 21-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 22-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 23-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 24-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 25-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 26-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 27-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 28-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 29-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 30-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 31-3-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 1-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 3-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 4-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 5-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 6-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 7-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 8-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 9-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 10-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 11-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 12-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 14-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 15-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 16-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 17-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 18-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 19-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 20-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 21-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 22-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 23-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 24-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 25-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 26-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 27-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 28-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 29-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 30-4-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 1-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 2-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 3-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 4-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 5-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 6-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 7-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 8-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 10-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 11-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 12-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 13-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 14-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 15-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 16-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 17-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 18-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 19-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 20-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 21-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 22-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 23-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 24-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 25-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 26-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 27-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 28-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 29-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 30-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 31-5-2007 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 1-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-6-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-6-2007 | 1,35 | 1,35 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 65,63 | 65,63 | 65,63 | 65,48 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,35 | 8,65 | 766,79 | 18.403 |
| 23-6-2007 | 4,95 | 4,95 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,36 | 0,37 | 0,73 | 64,84 | 64,76 | 64,75 | 64,60 | 0,00 | 0,00 | 3,45 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.704,88 | 64.917 |
| 24-6-2007 | 4,83 | 4,83 | 772,00 | 706,43 | 65,57 | 0,34 | 0,35 | 0,69 | 64,87 | 64,81 | 64,80 | 64,64 | 0,00 | 0,00 | 3,33 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.641,89 | 63.405 |
| 25-6-2007 | 4,59 | 4,59 | 772,00 | 706,42 | 65,58 | 0,31 | 0,32 | 0,63 | 64,95 | 64,89 | 64,88 | 64,72 | 0,00 | 0,00 | 3,09 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.469,12 | 59.259 |
| 26-6-2007 | 3,47 | 3,47 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,18 | 0,18 | 0,36 | 65,25 | 65,22 | 65,21 | 65,05 | 0,00 | 0,00 | 1,97 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.750,38 | 42.009 |
| 27-6-2007 | 1,50 | 1,59 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,20 | 20.165 |
| 28-6-2007 | 1,50 | 2,22 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,58 | 65,58 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,91 | 20.158 |
| 29-6-2007 | 1,50 | 2,34 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,58 | 65,58 | 65,58 | 65,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,85 | 20.157 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-6-2007 | 3,99 | 3,99 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,23 | 0,24 | 0,48 | 65,12 | 65,07 | 65,07 | 64,91 | 0,00 | 0,00 | 2,49 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.095,30 | 50.287 |
| 1-7-2007 | 1,50 | 1,92 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,05 | 20.161 |
| 2-7-2007 | 1,50 | 1,69 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,60 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,15 | 20.164 |
| 3-7-2007 | 1,50 | 2,03 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,00 | 20.160 |
| 4-7-2007 | 1,50 | 2,03 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,00 | 20.160 |
| 5-7-2007 | 1,50 | 2,03 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,00 | 20.160 |
| 6-7-2007 | 1,50 | 1,74 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,13 | 20.163 |
| 7-7-2007 | 1,50 | 1,74 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,13 | 20.163 |
| 8-7-2007 | 1,50 | 1,64 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,60 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,18 | 20.164 |
| 9-7-2007 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 10-7-2007 | 1,50 | 1,57 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,21 | 20.165 |
| 11-7-2007 | 1,50 | 1,74 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,13 | 20.163 |
| 12-7-2007 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 13-7-2007 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 14-7-2007 | 1,23 | 1,23 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 65,65 | 65,64 | 65,64 | 65,53 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,39 | 675,46 | 16.211 |
| 15-7-2007 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,80 | 499,42 | 11.986 |
| 16-7-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-7-2007 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,66 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,80 | 531,02 | 12.744 |
| 18-7-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 19-7-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 20-7-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 21-7-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 22-7-2007 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,80 | 499,42 | 11.986 |
| 23-7-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-7-2007 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,66 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,80 | 531,02 | 12.744 |
| 25-7-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-7-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 27-7-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 28-7-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 29-7-2007 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,80 | 499,42 | 11.986 |
| 30-7-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 31-7-2007 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,66 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,80 | 531,02 | 12.744 |
| 1-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 2-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 3-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 4-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 5-8-2007 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,80 | 499,42 | 11.986 |
| 6-8-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 7-8-2007 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,66 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,80 | 531,02 | 12.744 |
| 8-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 9-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 10-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 11-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 12-8-2007 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,80 | 499,42 | 11.986 |
| 13-8-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-8-2007 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,66 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,80 | 531,02 | 12.744 |
| 15-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 16-8-2007 | 0,73 | 0,73 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,69 | 65,69 | 65,65 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | 7,14 | 343,18 | 8.236 |
| 17-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 18-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 19-8-2007 | 0,98 | 0,98 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 7,80 | 499,42 | 11.986 |
| 20-8-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-8-2007 | 1,04 | 1,04 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,66 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 7,80 | 531,02 | 12.744 |
| 22-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 23-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 24-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 25-8-2007 | 1,08 | 1,08 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 8,16 | 576,47 | 13.835 |
| 26-8-2007 | 0,95 | 0,95 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,95 | 7,80 | 487,19 | 11.692 |
| 27-8-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-8-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-8-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-8-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 31-8-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 4-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 6-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 7-9-2007 | 0,99 | 0,99 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,99 | 7,80 | 507,07 | 12.170 |
| 8-9-2007 | 1,10 | 1,10 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,56 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,10 | 8,16 | 588,72 | 14.129 |
| 9-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-9-2007 | 0,97 | 0,97 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,97 | 7,80 | 495,85 | 11.900 |
| 12-9-2007 | 1,03 | 1,03 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,66 | 65,67 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,03 | 7,80 | 526,43 | 12.634 |
| 13-9-2007 | 1,03 | 1,03 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,66 | 65,67 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,03 | 7,80 | 526,43 | 12.634 |
| 14-9-2007 | 1,03 | 1,03 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,66 | 65,67 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,03 | 7,80 | 526,43 | 12.634 |
| 15-9-2007 | 0,92 | 0,92 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,61 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | 7,80 | 468,83 | 11.252 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-9-2007 | 0,80 | 0,80 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,69 | 65,69 | 65,69 | 65,64 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,80 | 7,53 | 396,73 | 9.522 |
| 17-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 23-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 25-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 26-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 27-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-9-2007 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-10-2011 | 9,50 | 20,95 | 772,00 | 706,91 | 65,09 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,45 | 62,09 | 62,21 | 61,73 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.049,15 | 121.180 |
| 2-10-2011 | 9,50 | 22,45 | 772,00 | 706,94 | 65,06 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,42 | 62,06 | 62,17 | 61,70 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.046,21 | 121.109 |
| 3-10-2011 | 9,50 | 20,36 | 772,00 | 706,89 | 65,11 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,47 | 62,11 | 62,22 | 61,75 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.050,34 | 121.208 |
| 4-10-2011 | 9,50 | 15,05 | 772,00 | 706,75 | 65,25 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,61 | 62,25 | 62,36 | 61,89 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.061,83 | 121.484 |
| 5-10-2011 | 8,20 | 8,20 | 772,00 | 706,54 | 65,46 | 0,95 | 1,02 | 1,97 | 63,48 | 63,24 | 63,29 | 62,82 | 2,70 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.305,33 | 103.328 |
| 6-10-2011 | 4,71 | 4,71 | 772,00 | 706,43 | 65,57 | 0,32 | 0,34 | 0,66 | 64,91 | 64,85 | 64,84 | 64,68 | 0,00 | 0,00 | 3,21 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.577,72 | 61.865 |
| 7-10-2011 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 8-10-2011 | 0,81 | 0,81 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,69 | 65,69 | 65,69 | 65,64 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,81 | 7,53 | 400,18 | 9.604 |
| 9-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 23-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 25-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 26-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 27-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 31-10-2011 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-11-2011 | 3,31 | 3,31 | 771,50 | 706,38 | 65,12 | 0,16 | 0,17 | 0,33 | 64,79 | 64,76 | 64,75 | 64,59 | 0,00 | 0,00 | 1,81 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.666,33 | 39.992 |
| 2-11-2011 | 9,50 | 16,30 | 772,00 | 706,79 | 65,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,58 | 62,21 | 62,33 | 61,86 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.059,00 | 121.416 |
| 3-11-2011 | 9,50 | 17,80 | 772,00 | 706,83 | 65,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,53 | 62,17 | 62,29 | 61,82 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.055,70 | 121.337 |
| 4-11-2011 | 9,50 | 17,37 | 772,00 | 706,82 | 65,18 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,55 | 62,18 | 62,30 | 61,83 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.056,64 | 121.359 |
| 5-11-2011 | 9,50 | 17,34 | 772,00 | 706,81 | 65,19 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,55 | 62,18 | 62,30 | 61,83 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.056,71 | 121.361 |
| 6-11-2011 | 9,50 | 17,32 | 772,00 | 706,81 | 65,19 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,55 | 62,19 | 62,30 | 61,83 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.056,75 | 121.362 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-11-2011 | 9,50 | 16,82 | 772,00 | 706,80 | 65,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,56 | 62,20 | 62,31 | 61,84 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.057,85 | 121.388 |
| 8-11-2011 | 9,50 | 16,29 | 772,00 | 706,79 | 65,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,58 | 62,21 | 62,33 | 61,86 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.059,02 | 121.416 |
| 9-11-2011 | 9,50 | 13,25 | 772,00 | 706,70 | 65,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,66 | 62,30 | 62,41 | 61,94 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.066,02 | 121.584 |
| 10-11-2011 | 9,50 | 13,19 | 772,00 | 706,70 | 65,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,66 | 62,30 | 62,42 | 61,94 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.066,18 | 121.588 |
| 11-11-2011 | 9,50 | 12,69 | 772,00 | 706,68 | 65,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,68 | 62,32 | 62,43 | 61,96 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.067,38 | 121.617 |
| 12-11-2011 | 9,50 | 12,02 | 772,00 | 706,66 | 65,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,70 | 62,34 | 62,45 | 61,98 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.069,00 | 121.656 |
| 13-11-2011 | 9,50 | 11,21 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,36 | 62,47 | 62,00 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.070,98 | 121.704 |
| 14-11-2011 | 9,50 | 11,19 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,36 | 62,47 | 62,00 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.071,02 | 121.705 |
| 15-11-2011 | 9,50 | 11,17 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,36 | 62,48 | 62,00 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.071,07 | 121.706 |
| 16-11-2011 | 9,50 | 11,16 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,36 | 62,48 | 62,00 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.071,09 | 121.706 |
| 17-11-2011 | 9,50 | 11,14 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,36 | 62,48 | 62,01 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.071,14 | 121.707 |
| 18-11-2011 | 9,50 | 11,10 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,73 | 62,36 | 62,48 | 62,01 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.071,24 | 121.710 |
| 19-11-2011 | 9,50 | 10,89 | 772,00 | 706,63 | 65,37 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,73 | 62,37 | 62,48 | 62,01 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.071,77 | 121.722 |
| 20-11-2011 | 9,50 | 10,68 | 772,00 | 706,62 | 65,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,74 | 62,38 | 62,49 | 62,02 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.072,31 | 121.736 |
| 21-11-2011 | 9,50 | 10,25 | 772,00 | 706,61 | 65,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,75 | 62,39 | 62,50 | 62,03 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.073,39 | 121.761 |
| 22-11-2011 | 9,50 | 9,96 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,40 | 62,51 | 62,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.074,12 | 121.779 |
| 23-11-2011 | 9,50 | 9,95 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,40 | 62,51 | 62,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.074,14 | 121.779 |
| 24-11-2011 | 9,50 | 9,76 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,77 | 62,40 | 62,52 | 62,05 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.074,63 | 121.791 |
| 25-11-2011 | 9,50 | 9,75 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,77 | 62,41 | 62,52 | 62,05 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.074,65 | 121.792 |
| 26-11-2011 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,41 | 62,53 | 62,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.075,29 | 121.807 |
| 27-11-2011 | 9,48 | 9,48 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,26 | 1,37 | 2,63 | 62,79 | 62,43 | 62,54 | 62,07 | 3,98 | 8,65 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.089,56 | 122.150 |
| 28-11-2011 | 5,50 | 5,92 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,55 | 64,54 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,69 | 72.881 |
| 29-11-2011 | 1,50 | 2,02 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,00 | 20.160 |
| 30-11-2011 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 1-12-2011 | 9,50 | 458,41 | 772,00 | 715,99 | 56,01 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,38 | 53,01 | 53,13 | 52,66 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.310,81 | 103.460 |
| 2-12-2011 | 7,32 | 7,32 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,76 | 0,81 | 1,58 | 55,41 | 55,23 | 55,25 | 54,78 | 1,82 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.313,32 | 79.520 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-12-2011 | 5,50 | 5,91 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,13 | 56,05 | 56,04 | 55,88 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,49 | 63.276 |
| 4-12-2011 | 7,29 | 7,29 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,75 | 0,81 | 1,56 | 55,42 | 55,25 | 55,27 | 54,80 | 1,79 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.302,39 | 79.257 |
| 5-12-2011 | 5,50 | 5,89 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,14 | 56,05 | 56,04 | 55,88 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,52 | 63.277 |
| 6-12-2011 | 7,29 | 7,29 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,75 | 0,81 | 1,56 | 55,42 | 55,25 | 55,27 | 54,80 | 1,79 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.302,39 | 79.257 |
| 7-12-2011 | 5,50 | 5,88 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,14 | 56,05 | 56,04 | 55,88 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,54 | 63.277 |
| 8-12-2011 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 9-12-2011 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 10-12-2011 | 5,47 | 5,47 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,43 | 0,45 | 0,89 | 56,16 | 56,07 | 56,06 | 55,91 | 0,00 | 0,00 | 3,97 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.644,07 | 63.458 |
| 11-12-2011 | 5,22 | 5,22 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,39 | 0,41 | 0,81 | 56,25 | 56,17 | 56,16 | 56,00 | 0,00 | 0,00 | 3,72 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.527,02 | 60.649 |
| 12-12-2011 | 5,22 | 5,22 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,39 | 0,41 | 0,81 | 56,25 | 56,17 | 56,16 | 56,00 | 0,00 | 0,00 | 3,72 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.527,02 | 60.649 |
| 13-12-2011 | 5,22 | 5,22 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,39 | 0,41 | 0,81 | 56,25 | 56,17 | 56,16 | 56,00 | 0,00 | 0,00 | 3,72 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.527,02 | 60.649 |
| 14-12-2011 | 5,22 | 5,22 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,39 | 0,41 | 0,81 | 56,25 | 56,17 | 56,16 | 56,00 | 0,00 | 0,00 | 3,72 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.527,02 | 60.649 |
| 15-12-2011 | 5,20 | 5,20 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,39 | 0,41 | 0,80 | 56,25 | 56,17 | 56,16 | 56,01 | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.517,63 | 60.423 |
| 16-12-2011 | 5,20 | 5,20 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,39 | 0,41 | 0,80 | 56,25 | 56,17 | 56,16 | 56,01 | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.517,63 | 60.423 |
| 17-12-2011 | 5,20 | 5,20 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,39 | 0,41 | 0,80 | 56,25 | 56,17 | 56,16 | 56,01 | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.517,63 | 60.423 |
| 18-12-2011 | 5,20 | 5,20 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,39 | 0,41 | 0,80 | 56,25 | 56,17 | 56,16 | 56,01 | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.517,63 | 60.423 |
| 19-12-2011 | 5,19 | 5,19 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,39 | 0,41 | 0,80 | 56,26 | 56,18 | 56,17 | 56,01 | 0,00 | 0,00 | 3,69 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.512,94 | 60.310 |
| 20-12-2011 | 5,19 | 5,19 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,39 | 0,41 | 0,80 | 56,26 | 56,18 | 56,17 | 56,01 | 0,00 | 0,00 | 3,69 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.512,94 | 60.310 |
| 21-12-2011 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 22-12-2011 | 1,50 | 1,88 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,91 | 17.542 |
| 23-12-2011 | 1,50 | 2,04 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,09 | 57,09 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,84 | 17.540 |
| 24-12-2011 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 25-12-2011 | 0,92 | 0,92 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | 7,80 | 409,86 | 9.837 |
| 26-12-2011 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,53 | 365,50 | 8.772 |
| 27-12-2011 | 0,82 | 0,82 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,19 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 7,53 | 352,64 | 8.463 |
| 28-12-2011 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-12-2011 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 30-12-2011 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 31-12-2011 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 1-1-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-1-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-1-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 4-1-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 5-1-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 6-1-2012 | 0,87 | 0,87 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,87 | 7,53 | 374,07 | 8.978 |
| 7-1-2012 | 0,89 | 0,89 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | 7,53 | 382,64 | 9.183 |
| 8-1-2012 | 0,89 | 0,89 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | 7,53 | 382,64 | 9.183 |
| 9-1-2012 | 0,89 | 0,89 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | 7,53 | 382,64 | 9.183 |
| 10-1-2012 | 0,89 | 0,89 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | 7,53 | 382,64 | 9.183 |
| 11-1-2012 | 0,89 | 0,89 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | 7,53 | 382,64 | 9.183 |
| 12-1-2012 | 0,89 | 0,89 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | 7,53 | 382,64 | 9.183 |
| 13-1-2012 | 0,88 | 0,88 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | 7,53 | 378,36 | 9.081 |
| 14-1-2012 | 0,88 | 0,88 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | 7,53 | 378,36 | 9.081 |
| 15-1-2012 | 0,88 | 0,88 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | 7,53 | 378,36 | 9.081 |
| 16-1-2012 | 0,88 | 0,88 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | 7,53 | 378,36 | 9.081 |
| 17-1-2012 | 0,88 | 0,88 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | 7,53 | 378,36 | 9.081 |
| 18-1-2012 | 0,87 | 0,87 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,87 | 7,53 | 374,07 | 8.978 |
| 19-1-2012 | 0,86 | 0,86 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | 7,53 | 369,79 | 8.875 |
| 20-1-2012 | 0,83 | 0,83 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,18 | 57,19 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | 7,53 | 356,93 | 8.566 |
| 21-1-2012 | 0,82 | 0,82 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,19 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 7,53 | 352,64 | 8.463 |
| 22-1-2012 | 0,82 | 0,82 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,19 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 7,53 | 352,64 | 8.463 |
| 23-1-2012 | 0,82 | 0,82 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,19 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 7,53 | 352,64 | 8.463 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-1-2012 | 0,82 | 0,82 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,19 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 7,53 | 352,64 | 8.463 |
| 25-1-2012 | 0,82 | 0,82 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,19 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 7,53 | 352,64 | 8.463 |
| 26-1-2012 | 0,82 | 0,82 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,19 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 7,53 | 352,64 | 8.463 |
| 27-1-2012 | 0,82 | 0,82 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,19 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 7,53 | 352,64 | 8.463 |
| 28-1-2012 | 0,82 | 0,82 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,19 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 7,53 | 352,64 | 8.463 |
| 29-1-2012 | 0,82 | 0,82 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,19 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 7,53 | 352,64 | 8.463 |
| 30-1-2012 | 0,82 | 0,82 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,19 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 7,53 | 352,64 | 8.463 |
| 31-1-2012 | 0,81 | 0,81 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,19 | 57,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,81 | 7,53 | 348,36 | 8.361 |
| 1-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 4-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 5-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 6-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 7-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 8-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 9-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 10-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 11-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 12-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 13-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 14-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 15-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 16-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 17-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 18-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 20-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 21-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 22-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 23-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 24-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 25-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 26-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 27-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 28-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 29-2-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 1-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 4-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 5-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 6-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 7-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 8-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 9-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 10-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 11-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 12-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 13-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 14-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 15-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 17-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 18-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 19-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 20-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 21-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 22-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 23-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 24-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 25-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 26-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 27-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 28-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 29-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 30-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 31-3-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 1-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 2-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 3-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 4-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 5-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 6-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 7-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 8-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 9-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 10-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 12-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 13-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 14-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 15-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 16-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 17-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 18-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 19-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 20-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 21-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 22-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 23-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 24-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 25-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 26-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 27-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 28-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 29-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 30-4-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 1-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 2-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 3-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 4-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 5-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 6-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 8-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 9-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 10-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 11-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 13-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 14-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 16-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 17-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 18-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 19-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 20-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 21-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 22-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 23-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 24-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 25-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 26-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 27-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 28-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 29-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 30-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 31-5-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 1-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 3-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 4-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 5-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 6-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 7-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 8-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 9-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 10-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 11-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 12-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 13-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 14-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 15-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 16-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 17-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 18-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 19-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 20-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 21-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 22-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 23-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 24-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 25-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 26-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 27-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 29-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 30-6-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 1-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 2-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 3-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 4-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 5-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 6-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 7-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 8-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 9-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 10-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 11-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 12-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 13-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 14-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 15-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 16-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 17-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 18-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 19-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 20-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 21-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 22-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 23-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 25-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 26-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 27-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 28-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 29-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 30-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 31-7-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 1-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 2-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 3-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 4-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 5-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 6-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 7-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 8-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 9-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 10-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 11-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 12-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 13-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 14-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 15-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 16-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 17-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 18-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 20-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 21-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 22-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 23-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 24-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 25-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 26-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 27-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 28-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 29-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 30-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 31-8-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 1-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 2-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 3-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 4-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 5-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 6-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 7-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 8-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 9-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 10-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 11-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 12-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 13-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 15-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 16-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 17-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 18-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 19-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 20-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 21-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 22-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 23-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 24-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 25-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 26-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 27-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 28-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 29-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 30-9-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 1-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 2-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 3-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 4-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 5-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 6-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 7-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 31-10-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-11-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-11-2012 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-11-2012 | 9,50 | 12,15 | 772,00 | 706,67 | 65,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,69 | 62,33 | 62,45 | 61,97 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.068,68 | 121.648 |
| 4-11-2012 | 9,50 | 19,50 | 772,00 | 706,87 | 65,13 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,49 | 62,13 | 62,24 | 61,77 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.052,11 | 121.251 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5-11-2012 | 9,50 | 19,09 | 772,00 | 706,86 | 65,14 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,50 | 62,14 | 62,25 | 61,78 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.052,96 | 121.271 |
| 6-11-2012 | 9,50 | 18,72 | 772,00 | 706,85 | 65,15 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,51 | 62,15 | 62,26 | 61,79 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.053,74 | 121.290 |
| 7-11-2012 | 9,50 | 17,79 | 772,00 | 706,83 | 65,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,53 | 62,17 | 62,29 | 61,82 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.055,72 | 121.337 |
| 8-11-2012 | 9,50 | 16,91 | 772,00 | 706,80 | 65,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,56 | 62,20 | 62,31 | 61,84 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.057,65 | 121.384 |
| 9-11-2012 | 9,50 | 16,84 | 772,00 | 706,80 | 65,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,56 | 62,20 | 62,31 | 61,84 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.057,80 | 121.387 |
| 10-11-2012 | 9,50 | 16,58 | 772,00 | 706,79 | 65,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,57 | 62,20 | 62,32 | 61,85 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.058,37 | 121.401 |
| 11-11-2012 | 9,50 | 16,54 | 772,00 | 706,79 | 65,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,57 | 62,21 | 62,32 | 61,85 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.058,46 | 121.403 |
| 12-11-2012 | 9,50 | 16,41 | 772,00 | 706,79 | 65,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,57 | 62,21 | 62,32 | 61,85 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.058,75 | 121.410 |
| 13-11-2012 | 9,50 | 16,30 | 772,00 | 706,79 | 65,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,57 | 62,21 | 62,33 | 61,86 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.058,99 | 121.416 |
| 14-11-2012 | 9,50 | 16,09 | 772,00 | 706,78 | 65,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,58 | 62,22 | 62,33 | 61,86 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.059,46 | 121.427 |
| 15-11-2012 | 9,50 | 15,35 | 772,00 | 706,76 | 65,24 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,60 | 62,24 | 62,35 | 61,88 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.061,13 | 121.467 |
| 16-11-2012 | 9,50 | 14,92 | 772,00 | 706,75 | 65,25 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,61 | 62,25 | 62,37 | 61,89 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.062,13 | 121.491 |
| 17-11-2012 | 9,50 | 14,81 | 772,00 | 706,75 | 65,25 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,62 | 62,25 | 62,37 | 61,90 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.062,38 | 121.497 |
| 18-11-2012 | 9,50 | 14,52 | 772,00 | 706,74 | 65,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,62 | 62,26 | 62,38 | 61,91 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.063,05 | 121.513 |
| 19-11-2012 | 9,50 | 14,31 | 772,00 | 706,73 | 65,27 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,63 | 62,27 | 62,38 | 61,91 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.063,53 | 121.525 |
| 20-11-2012 | 9,50 | 13,32 | 772,00 | 706,70 | 65,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,66 | 62,30 | 62,41 | 61,94 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.065,86 | 121.581 |
| 21-11-2012 | 9,50 | 13,29 | 772,00 | 706,70 | 65,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,66 | 62,30 | 62,41 | 61,94 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.065,94 | 121.583 |
| 22-11-2012 | 9,50 | 10,39 | 772,00 | 706,61 | 65,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,75 | 62,39 | 62,50 | 62,03 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.073,04 | 121.753 |
| 23-11-2012 | 9,50 | 10,06 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,40 | 62,51 | 62,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.073,87 | 121.773 |
| 24-11-2012 | 9,10 | 9,10 | 772,00 | 706,57 | 65,43 | 1,16 | 1,26 | 2,42 | 63,00 | 62,68 | 62,77 | 62,30 | 3,60 | 8,39 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.843,44 | 116.243 |
| 25-11-2012 | 7,99 | 7,99 | 772,00 | 706,54 | 65,46 | 0,90 | 0,97 | 1,87 | 63,59 | 63,37 | 63,41 | 62,94 | 2,49 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.207,95 | 100.991 |
| 26-11-2012 | 5,50 | 5,97 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,62 | 72.879 |
| 27-11-2012 | 7,19 | 7,19 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,73 | 0,79 | 1,52 | 63,97 | 63,80 | 63,82 | 63,34 | 1,69 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.768,67 | 90.448 |
| 28-11-2012 | 5,50 | 5,71 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,55 | 64,54 | 64,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,03 | 72.889 |
| 29-11-2012 | 5,50 | 6,10 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,41 | 72.874 |
| 30-11-2012 | 5,50 | 5,96 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,64 | 72.879 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-12-2012 | 9,50 | 485,32 | 772,00 | 716,14 | 55,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,22 | 52,86 | 52,97 | 52,50 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.298,25 | 103.158 |
| 2-12-2012 | 9,50 | 27,32 | 763,50 | 707,05 | 56,45 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,81 | 53,45 | 53,56 | 53,09 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.346,09 | 104.306 |
| 3-12-2012 | 9,50 | 17,24 | 763,50 | 706,81 | 56,69 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,05 | 53,69 | 53,80 | 53,33 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.365,63 | 104.775 |
| 4-12-2012 | 9,50 | 14,17 | 763,50 | 706,73 | 56,77 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,13 | 53,77 | 53,89 | 53,42 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.372,57 | 104.942 |
| 5-12-2012 | 9,50 | 13,26 | 763,50 | 706,70 | 56,80 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,16 | 53,80 | 53,91 | 53,44 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.374,71 | 104.993 |
| 6-12-2012 | 9,50 | 12,03 | 763,50 | 706,66 | 56,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,20 | 53,84 | 53,95 | 53,48 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.377,67 | 105.064 |
| 7-12-2012 | 9,50 | 11,96 | 763,50 | 706,66 | 56,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,20 | 53,84 | 53,95 | 53,48 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.377,84 | 105.068 |
| 8-12-2012 | 9,50 | 11,90 | 763,50 | 706,66 | 56,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,20 | 53,84 | 53,95 | 53,48 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.377,99 | 105.072 |
| 9-12-2012 | 9,50 | 10,92 | 763,50 | 706,63 | 56,87 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,23 | 53,87 | 53,98 | 53,51 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.380,41 | 105.130 |
| 10-12-2012 | 9,50 | 10,59 | 763,50 | 706,62 | 56,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,24 | 53,88 | 53,99 | 53,52 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.381,23 | 105.150 |
| 11-12-2012 | 9,50 | 10,35 | 763,50 | 706,61 | 56,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,25 | 53,89 | 54,00 | 53,53 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.381,84 | 105.164 |
| 12-12-2012 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 53,91 | 54,03 | 53,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.384,00 | 105.216 |
| 13-12-2012 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 53,91 | 54,03 | 53,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.384,00 | 105.216 |
| 14-12-2012 | 9,22 | 9,22 | 763,50 | 706,58 | 56,92 | 1,19 | 1,29 | 2,49 | 54,44 | 54,10 | 54,20 | 53,73 | 3,72 | 8,65 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.287,76 | 102.906 |
| 15-12-2012 | 8,59 | 8,59 | 763,50 | 706,56 | 56,94 | 1,04 | 1,12 | 2,16 | 54,78 | 54,51 | 54,57 | 54,10 | 3,09 | 8,16 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.938,46 | 94.523 |
| 16-12-2012 | 8,57 | 8,57 | 763,50 | 706,56 | 56,94 | 1,04 | 1,12 | 2,15 | 54,79 | 54,52 | 54,59 | 54,11 | 3,07 | 8,16 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.930,41 | 94.330 |
| 17-12-2012 | 8,01 | 8,01 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,91 | 0,98 | 1,88 | 55,08 | 54,85 | 54,90 | 54,42 | 2,51 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.652,74 | 87.666 |
| 18-12-2012 | 7,47 | 7,47 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,79 | 0,85 | 1,64 | 55,34 | 55,15 | 55,18 | 54,71 | 1,97 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.367,84 | 80.828 |
| 19-12-2012 | 5,50 | 6,29 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,12 | 56,03 | 56,02 | 55,87 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.635,89 | 63.261 |
| 20-12-2012 | 7,43 | 7,43 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,78 | 0,84 | 1,62 | 55,36 | 55,17 | 55,20 | 54,73 | 1,93 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.353,33 | 80.480 |
| 21-12-2012 | 5,50 | 5,97 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,13 | 56,04 | 56,03 | 55,88 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,40 | 63.274 |
| 22-12-2012 | 7,20 | 7,20 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,74 | 0,79 | 1,52 | 55,46 | 55,29 | 55,31 | 54,84 | 1,70 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.269,52 | 78.468 |
| 23-12-2012 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 24-12-2012 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 25-12-2012 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 26-12-2012 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-12-2012 | 4,94 | 4,94 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,35 | 0,37 | 0,73 | 56,34 | 56,27 | 56,26 | 56,10 | 0,00 | 0,00 | 3,44 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.344,98 | 56.280 |
| 28-12-2012 | 4,69 | 4,69 | 763,50 | 706,43 | 57,07 | 0,32 | 0,33 | 0,65 | 56,42 | 56,35 | 56,34 | 56,19 | 0,00 | 0,00 | 3,19 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.188,74 | 52.530 |
| 29-12-2012 | 4,47 | 4,47 | 763,50 | 706,42 | 57,08 | 0,29 | 0,30 | 0,60 | 56,48 | 56,43 | 56,42 | 56,26 | 0,00 | 0,00 | 2,97 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.090,24 | 50.166 |
| 30-12-2012 | 4,26 | 4,26 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,27 | 0,28 | 0,54 | 56,55 | 56,49 | 56,48 | 56,32 | 0,00 | 0,00 | 2,76 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.939,38 | 46.545 |
| 31-12-2012 | 4,14 | 4,14 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,25 | 0,26 | 0,51 | 56,58 | 56,53 | 56,52 | 56,36 | 0,00 | 0,00 | 2,64 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.887,73 | 45.306 |
| 1-1-2013 | 9,50 | 37,08 | 763,50 | 707,23 | 56,27 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,63 | 53,27 | 53,39 | 52,92 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.331,90 | 103.966 |
| 2-1-2013 | 9,50 | 34,72 | 763,50 | 707,19 | 56,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,67 | 53,31 | 53,42 | 52,95 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.334,91 | 104.038 |
| 3-1-2013 | 9,50 | 27,88 | 763,50 | 707,06 | 56,44 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,80 | 53,44 | 53,55 | 53,08 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.345,15 | 104.284 |
| 4-1-2013 | 9,50 | 17,71 | 763,50 | 706,82 | 56,68 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,04 | 53,67 | 53,79 | 53,32 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.364,61 | 104.751 |
| 5-1-2013 | 9,50 | 17,09 | 763,50 | 706,81 | 56,69 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,05 | 53,69 | 53,81 | 53,33 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.365,96 | 104.783 |
| 6-1-2013 | 9,50 | 16,76 | 763,50 | 706,80 | 56,70 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,06 | 53,70 | 53,81 | 53,34 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.366,69 | 104.800 |
| 7-1-2013 | 9,50 | 16,13 | 763,50 | 706,78 | 56,72 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,08 | 53,72 | 53,83 | 53,36 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.368,09 | 104.834 |
| 8-1-2013 | 9,50 | 14,71 | 763,50 | 706,74 | 56,76 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,12 | 53,76 | 53,87 | 53,40 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.371,31 | 104.912 |
| 9-1-2013 | 9,50 | 12,89 | 763,50 | 706,69 | 56,81 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,17 | 53,81 | 53,92 | 53,45 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.375,59 | 105.014 |
| 10-1-2013 | 9,50 | 12,87 | 763,50 | 706,69 | 56,81 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,17 | 53,81 | 53,92 | 53,45 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.375,64 | 105.015 |
| 11-1-2013 | 9,50 | 11,46 | 763,50 | 706,65 | 56,85 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,21 | 53,85 | 53,97 | 53,50 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.379,07 | 105.098 |
| 12-1-2013 | 9,50 | 10,64 | 763,50 | 706,62 | 56,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,24 | 53,88 | 53,99 | 53,52 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.381,11 | 105.147 |
| 13-1-2013 | 5,50 | 6,29 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,12 | 56,03 | 56,02 | 55,87 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.635,89 | 63.261 |
| 14-1-2013 | 5,50 | 6,08 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,13 | 56,04 | 56,03 | 55,88 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,22 | 63.269 |
| 15-1-2013 | 5,50 | 5,79 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,14 | 56,05 | 56,04 | 55,89 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,68 | 63.280 |
| 16-1-2013 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 17-1-2013 | 5,49 | 5,49 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,43 | 0,46 | 0,89 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 3,99 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.653,41 | 63.682 |
| 18-1-2013 | 4,79 | 4,79 | 763,50 | 706,43 | 57,07 | 0,33 | 0,35 | 0,68 | 56,39 | 56,32 | 56,31 | 56,15 | 0,00 | 0,00 | 3,29 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.276,25 | 54.630 |
| 19-1-2013 | 4,64 | 4,64 | 763,50 | 706,43 | 57,07 | 0,31 | 0,33 | 0,64 | 56,43 | 56,37 | 56,36 | 56,20 | 0,00 | 0,00 | 3,14 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.166,39 | 51.993 |
| 20-1-2013 | 4,48 | 4,48 | 763,50 | 706,42 | 57,08 | 0,29 | 0,31 | 0,60 | 56,48 | 56,42 | 56,41 | 56,26 | 0,00 | 0,00 | 2,98 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.094,73 | 50.273 |
| 21-1-2013 | 4,38 | 4,38 | 763,50 | 706,42 | 57,08 | 0,28 | 0,29 | 0,57 | 56,51 | 56,45 | 56,45 | 56,29 | 0,00 | 0,00 | 2,88 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.049,84 | 49.196 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-1-2013 | 4,30 | 4,30 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,27 | 0,28 | 0,55 | 56,53 | 56,48 | 56,47 | 56,31 | 0,00 | 0,00 | 2,80 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.013,87 | 48.333 |
| 23-1-2013 | 4,26 | 4,26 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,27 | 0,28 | 0,54 | 56,55 | 56,49 | 56,48 | 56,32 | 0,00 | 0,00 | 2,76 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.939,38 | 46.545 |
| 24-1-2013 | 4,18 | 4,18 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,26 | 0,27 | 0,52 | 56,57 | 56,52 | 56,51 | 56,35 | 0,00 | 0,00 | 2,68 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.904,96 | 45.719 |
| 25-1-2013 | 4,17 | 4,17 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,26 | 0,26 | 0,52 | 56,57 | 56,52 | 56,51 | 56,35 | 0,00 | 0,00 | 2,67 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.900,65 | 45.616 |
| 26-1-2013 | 4,10 | 4,10 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,25 | 0,26 | 0,50 | 56,59 | 56,54 | 56,53 | 56,37 | 0,00 | 0,00 | 2,60 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.870,49 | 44.892 |
| 27-1-2013 | 4,07 | 4,07 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,24 | 0,25 | 0,50 | 56,60 | 56,55 | 56,54 | 56,38 | 0,00 | 0,00 | 2,57 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.857,56 | 44.581 |
| 28-1-2013 | 3,97 | 3,97 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,23 | 0,24 | 0,47 | 56,63 | 56,58 | 56,57 | 56,41 | 0,00 | 0,00 | 2,47 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.814,40 | 43.546 |
| 29-1-2013 | 3,96 | 3,96 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,23 | 0,24 | 0,47 | 56,63 | 56,58 | 56,57 | 56,41 | 0,00 | 0,00 | 2,46 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.810,08 | 43.442 |
| 30-1-2013 | 3,77 | 3,77 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,21 | 0,22 | 0,43 | 56,68 | 56,64 | 56,63 | 56,47 | 0,00 | 0,00 | 2,27 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.692,71 | 40.625 |
| 31-1-2013 | 3,71 | 3,71 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,20 | 0,21 | 0,41 | 56,69 | 56,65 | 56,65 | 56,48 | 0,00 | 0,00 | 2,21 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.667,62 | 40.023 |
| 1-2-2013 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2013 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 3-2-2013 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 4-2-2013 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 5-2-2013 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 6-2-2013 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 7-2-2013 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 8-2-2013 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 9-2-2013 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 10-2-2013 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 11-2-2013 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 12-2-2013 | 7,58 | 7,58 | 766,00 | 706,52 | 59,48 | 0,81 | 0,87 | 1,69 | 57,79 | 57,59 | 57,62 | 57,15 | 2,08 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.608,45 | 86.603 |
| 13-2-2013 | 7,78 | 7,78 | 766,00 | 706,53 | 59,47 | 0,86 | 0,92 | 1,78 | 57,69 | 57,48 | 57,52 | 57,05 | 2,28 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.688,70 | 88.529 |
| 14-2-2013 | 7,19 | 7,19 | 766,00 | 706,51 | 59,49 | 0,73 | 0,79 | 1,52 | 57,97 | 57,80 | 57,82 | 57,34 | 1,69 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.413,75 | 81.930 |
| 15-2-2013 | 5,50 | 6,09 | 766,00 | 706,48 | 59,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,63 | 58,54 | 58,53 | 58,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.753,92 | 66.094 |
| 16-2-2013 | 7,47 | 7,47 | 766,00 | 706,52 | 59,48 | 0,79 | 0,85 | 1,64 | 57,84 | 57,65 | 57,68 | 57,21 | 1,97 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.520,72 | 84.497 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-2-2013 | 5,50 | 5,72 | 766,00 | 706,46 | 59,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,64 | 58,55 | 58,54 | 58,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.754,51 | 66.108 |
| 18-2-2013 | 5,50 | 6,25 | 766,00 | 706,48 | 59,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,62 | 58,53 | 58,52 | 58,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.753,67 | 66.088 |
| 19-2-2013 | 5,50 | 6,13 | 766,00 | 706,48 | 59,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,63 | 58,54 | 58,53 | 58,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.753,86 | 66.093 |
| 20-2-2013 | 5,50 | 6,03 | 766,00 | 706,47 | 59,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,63 | 58,54 | 58,53 | 58,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.754,02 | 66.096 |
| 21-2-2013 | 5,50 | 5,83 | 766,00 | 706,47 | 59,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,64 | 58,55 | 58,54 | 58,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.754,33 | 66.104 |
| 22-2-2013 | 5,50 | 5,60 | 766,00 | 706,46 | 59,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,65 | 58,56 | 58,55 | 58,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.754,70 | 66.113 |
| 23-2-2013 | 5,50 | 5,58 | 766,00 | 706,46 | 59,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,65 | 58,56 | 58,55 | 58,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.754,73 | 66.114 |
| 24-2-2013 | 5,50 | 5,50 | 766,00 | 706,46 | 59,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,65 | 58,56 | 58,55 | 58,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.754,86 | 66.117 |
| 25-2-2013 | 5,50 | 5,50 | 766,00 | 706,46 | 59,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,65 | 58,56 | 58,55 | 58,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.754,86 | 66.117 |
| 26-2-2013 | 5,09 | 5,09 | 766,00 | 706,44 | 59,56 | 0,38 | 0,39 | 0,77 | 58,79 | 58,71 | 58,70 | 58,55 | 0,00 | 0,00 | 3,59 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.520,97 | 60.503 |
| 27-2-2013 | 4,84 | 4,84 | 766,00 | 706,43 | 59,57 | 0,34 | 0,36 | 0,70 | 58,87 | 58,80 | 58,79 | 58,64 | 0,00 | 0,00 | 3,34 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.401,38 | 57.633 |
| 28-2-2013 | 4,76 | 4,76 | 766,00 | 706,43 | 59,57 | 0,33 | 0,34 | 0,67 | 58,90 | 58,83 | 58,82 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 3,26 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.363,00 | 56.712 |
| 1-3-2013 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-3-2013 | 9,50 | 17,44 | 767,00 | 706,82 | 60,18 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 57,54 | 57,18 | 57,30 | 56,82 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.649,85 | 111.596 |
| 3-3-2013 | 9,50 | 64,45 | 768,00 | 713,08 | 54,92 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,28 | 51,92 | 52,04 | 51,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.222,04 | 101.329 |
| 4-3-2013 | 9,50 | 54,95 | 768,00 | 712,97 | 55,03 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,39 | 52,03 | 52,14 | 51,67 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.230,88 | 101.541 |
| 5-3-2013 | 9,50 | 51,57 | 768,00 | 712,93 | 55,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,43 | 52,07 | 52,18 | 51,71 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.234,14 | 101.619 |
| 6-3-2013 | 9,50 | 48,18 | 768,00 | 707,36 | 60,64 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,01 | 57,64 | 57,76 | 57,29 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.687,39 | 112.497 |
| 7-3-2013 | 9,50 | 46,07 | 768,00 | 707,34 | 60,66 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,02 | 57,66 | 57,78 | 57,31 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.688,92 | 112.534 |
| 8-3-2013 | 9,50 | 44,36 | 768,00 | 707,32 | 60,68 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,04 | 57,68 | 57,79 | 57,32 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.690,32 | 112.568 |
| 9-3-2013 | 9,50 | 39,90 | 768,00 | 707,27 | 60,73 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,09 | 57,73 | 57,85 | 57,38 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.694,64 | 112.671 |
| 10-3-2013 | 9,50 | 39,08 | 768,00 | 707,26 | 60,74 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,11 | 57,74 | 57,86 | 57,39 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.695,55 | 112.693 |
| 11-3-2013 | 9,50 | 35,38 | 768,00 | 707,20 | 60,80 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,16 | 57,80 | 57,91 | 57,44 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.700,02 | 112.800 |
| 12-3-2013 | 9,50 | 31,82 | 768,00 | 707,14 | 60,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,22 | 57,86 | 57,97 | 57,50 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.704,96 | 112.919 |
| 13-3-2013 | 9,50 | 30,43 | 768,00 | 707,11 | 60,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,25 | 57,89 | 58,00 | 57,53 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.707,04 | 112.969 |
| 14-3-2013 | 9,50 | 29,27 | 768,00 | 707,09 | 60,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,27 | 57,91 | 58,02 | 57,55 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.708,87 | 113.013 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-3-2013 | 9,50 | 26,27 | 768,00 | 707,03 | 60,97 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,33 | 57,97 | 58,08 | 57,61 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.713,87 | 113.133 |
| 16-3-2013 | 9,50 | 25,04 | 768,00 | 707,00 | 61,00 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,36 | 58,00 | 58,11 | 57,64 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.716,06 | 113.185 |
| 17-3-2013 | 9,50 | 23,29 | 768,00 | 706,96 | 61,04 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,40 | 58,04 | 58,15 | 57,68 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.719,28 | 113.263 |
| 18-3-2013 | 9,50 | 23,28 | 768,00 | 706,96 | 61,04 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,40 | 58,04 | 58,15 | 57,68 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.719,31 | 113.263 |
| 19-3-2013 | 9,50 | 22,04 | 768,00 | 706,93 | 61,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,43 | 58,07 | 58,18 | 57,71 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.721,69 | 113.321 |
| 20-3-2013 | 9,50 | 21,08 | 768,00 | 706,91 | 61,09 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,45 | 58,09 | 58,20 | 57,73 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.723,57 | 113.366 |
| 21-3-2013 | 9,50 | 20,36 | 768,00 | 706,89 | 61,11 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,47 | 58,11 | 58,22 | 57,75 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.725,04 | 113.401 |
| 22-3-2013 | 9,50 | 18,78 | 768,00 | 706,85 | 61,15 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,51 | 58,15 | 58,26 | 57,79 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.728,31 | 113.479 |
| 23-3-2013 | 9,50 | 18,72 | 768,00 | 706,85 | 61,15 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,51 | 58,15 | 58,26 | 57,79 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.728,42 | 113.482 |
| 24-3-2013 | 9,50 | 17,97 | 768,00 | 706,83 | 61,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,53 | 58,17 | 58,28 | 57,81 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.730,04 | 113.521 |
| 25-3-2013 | 9,50 | 16,02 | 768,00 | 706,78 | 61,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,58 | 58,22 | 58,33 | 57,86 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.734,32 | 113.624 |
| 26-3-2013 | 9,50 | 15,79 | 768,00 | 706,77 | 61,23 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,59 | 58,23 | 58,34 | 57,87 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.734,84 | 113.636 |
| 27-3-2013 | 9,50 | 9,92 | 768,00 | 706,60 | 61,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,76 | 58,40 | 58,51 | 58,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.748,91 | 113.974 |
| 28-3-2013 | 9,50 | 9,73 | 768,00 | 706,59 | 61,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,77 | 58,41 | 58,52 | 58,05 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.749,39 | 113.985 |
| 29-3-2013 | 9,50 | 9,50 | 768,00 | 706,59 | 61,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,78 | 58,41 | 58,53 | 58,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.749,98 | 113.999 |
| 30-3-2013 | 8,72 | 8,72 | 768,00 | 706,56 | 61,44 | 1,07 | 1,16 | 2,23 | 59,21 | 58,92 | 59,00 | 58,53 | 3,22 | 8,39 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.366,27 | 104.791 |
| 31-3-2013 | 8,16 | 8,16 | 768,00 | 706,54 | 61,46 | 0,94 | 1,01 | 1,95 | 59,50 | 59,27 | 59,31 | 58,84 | 2,66 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.016,55 | 96.397 |
| 1-4-2013 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-4-2013 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 3-4-2013 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 4-4-2013 | 9,50 | 15,97 | 770,00 | 706,78 | 63,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,58 | 60,22 | 60,34 | 59,86 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.897,08 | 117.530 |
| 5-4-2013 | 9,50 | 29,15 | 770,00 | 707,09 | 62,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,27 | 59,91 | 60,02 | 59,55 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.871,72 | 116.921 |
| 6-4-2013 | 9,50 | 28,94 | 770,00 | 707,09 | 62,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,28 | 59,91 | 60,03 | 59,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.872,05 | 116.929 |
| 7-4-2013 | 9,50 | 27,20 | 770,00 | 707,05 | 62,95 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,31 | 59,95 | 60,06 | 59,59 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.874,93 | 116.998 |
| 8-4-2013 | 9,50 | 23,49 | 770,00 | 706,97 | 63,03 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,39 | 60,03 | 60,15 | 59,67 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.881,57 | 117.158 |
| 9-4-2013 | 9,50 | 20,77 | 770,00 | 706,90 | 63,10 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,46 | 60,10 | 60,21 | 59,74 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.886,86 | 117.285 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-4-2013 | 9,50 | 20,20 | 770,00 | 706,89 | 63,11 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,47 | 60,11 | 60,22 | 59,75 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.888,02 | 117.312 |
| 11-4-2013 | 9,50 | 18,66 | 770,00 | 706,85 | 63,15 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,51 | 60,15 | 60,26 | 59,79 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.891,22 | 117.389 |
| 12-4-2013 | 9,50 | 16,34 | 770,00 | 706,79 | 63,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,57 | 60,21 | 60,33 | 59,85 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.896,26 | 117.510 |
| 13-4-2013 | 9,50 | 16,10 | 770,00 | 706,78 | 63,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,58 | 60,22 | 60,33 | 59,86 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.896,78 | 117.523 |
| 14-4-2013 | 9,50 | 15,19 | 770,00 | 706,76 | 63,24 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,61 | 60,24 | 60,36 | 59,89 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.898,84 | 117.572 |
| 15-4-2013 | 9,50 | 13,11 | 770,00 | 706,70 | 63,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,67 | 60,30 | 60,42 | 59,95 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.903,71 | 117.689 |
| 16-4-2013 | 9,50 | 12,55 | 770,00 | 706,68 | 63,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,68 | 60,32 | 60,43 | 59,96 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.905,06 | 117.721 |
| 17-4-2013 | 9,50 | 11,76 | 770,00 | 706,66 | 63,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,71 | 60,34 | 60,46 | 59,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.906,97 | 117.767 |
| 18-4-2013 | 9,50 | 11,07 | 770,00 | 706,64 | 63,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,73 | 60,36 | 60,48 | 60,01 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.908,67 | 117.808 |
| 19-4-2013 | 9,50 | 10,37 | 770,00 | 706,61 | 63,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,75 | 60,39 | 60,50 | 60,03 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.910,44 | 117.850 |
| 20-4-2013 | 9,50 | 9,72 | 770,00 | 706,59 | 63,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,77 | 60,41 | 60,52 | 60,05 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.912,08 | 117.890 |
| 21-4-2013 | 9,50 | 9,50 | 770,00 | 706,59 | 63,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,78 | 60,41 | 60,53 | 60,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.912,63 | 117.903 |
| 22-4-2013 | 8,97 | 8,97 | 770,00 | 706,57 | 63,43 | 1,13 | 1,22 | 2,36 | 61,07 | 60,76 | 60,85 | 60,38 | 3,47 | 8,39 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.630,49 | 111.132 |
| 23-4-2013 | 7,74 | 7,74 | 770,00 | 706,53 | 63,47 | 0,85 | 0,91 | 1,76 | 61,71 | 61,51 | 61,54 | 61,07 | 2,24 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.928,42 | 94.282 |
| 24-4-2013 | 7,18 | 7,18 | 770,00 | 706,51 | 63,49 | 0,73 | 0,78 | 1,52 | 61,97 | 61,80 | 61,82 | 61,35 | 1,68 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.646,24 | 87.510 |
| 25-4-2013 | 5,50 | 6,06 | 770,00 | 706,47 | 63,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 62,63 | 62,54 | 62,53 | 62,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.942,31 | 70.615 |
| 26-4-2013 | 1,50 | 1,50 | 770,00 | 706,32 | 63,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 63,61 | 63,61 | 63,61 | 63,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 814,56 | 19.549 |
| 27-4-2013 | 1,33 | 1,33 | 770,00 | 706,31 | 63,69 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 63,64 | 63,63 | 63,63 | 63,49 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,33 | 8,39 | 708,87 | 17.013 |
| 28-4-2013 | 1,00 | 1,00 | 770,00 | 706,30 | 63,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 63,67 | 63,67 | 63,67 | 63,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 7,80 | 496,05 | 11.905 |
| 29-4-2013 | 0,92 | 0,92 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 63,68 | 63,68 | 63,68 | 63,61 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | 7,80 | 456,51 | 10.956 |
| 30-4-2013 | 0,84 | 0,84 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,69 | 63,68 | 63,68 | 63,63 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,84 | 7,53 | 402,32 | 9.656 |
| 1-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 2-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 3-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 4-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 5-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 7-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 8-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 9-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 15-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 18-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 19-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 20-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 21-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 22-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 23-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 24-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 25-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 26-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 27-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 28-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 29-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 30-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 31-5-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 2-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 5-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 15-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 18-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 19-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 20-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 21-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 22-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 23-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 24-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 25-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 26-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 28-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 29-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 30-6-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 1-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 2-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 5-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 15-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 18-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 19-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 20-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 21-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 22-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 24-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 25-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 26-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 27-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 28-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 29-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 30-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 31-7-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 1-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 2-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 5-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 15-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 19-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 20-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 21-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 22-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 23-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 24-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 25-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 26-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 27-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 28-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 29-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 30-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 31-8-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 1-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 2-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 3-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 4-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 5-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 6-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 7-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 8-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 9-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 10-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 11-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 12-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 14-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 15-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 16-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 17-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 18-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 19-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 20-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 21-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 22-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 23-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 24-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 25-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 26-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 27-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 28-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 29-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 30-9-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 1-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 2-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 3-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 4-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 5-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 6-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 7-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 8-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 15-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 18-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 19-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 20-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 21-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 22-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 23-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 24-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 25-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 26-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 27-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 28-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 29-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 30-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 31-10-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 1-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 2-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 5-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 15-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 18-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 19-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 20-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 21-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 22-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 23-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 24-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 25-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 26-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 27-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 28-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 29-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-11-2013 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 1-12-2013 | 9,50 | 372,10 | 770,50 | 715,47 | 55,03 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,39 | 52,03 | 52,15 | 51,67 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.230,91 | 101.542 |
| 2-12-2013 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 3-12-2013 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 4-12-2013 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 5-12-2013 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 6-12-2013 | 1,48 | 1,48 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,12 | 57,11 | 57,11 | 56,94 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,48 | 8,65 | 729,30 | 17.503 |
| 7-12-2013 | 1,25 | 1,25 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,14 | 57,14 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,25 | 8,39 | 598,30 | 14.359 |
| 8-12-2013 | 1,24 | 1,24 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,14 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,24 | 8,39 | 593,55 | 14.245 |
| 9-12-2013 | 1,24 | 1,24 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,14 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,24 | 8,39 | 593,55 | 14.245 |
| 10-12-2013 | 1,24 | 1,24 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,14 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,24 | 8,39 | 593,55 | 14.245 |
| 11-12-2013 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,14 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,39 | 588,79 | 14.131 |
| 12-12-2013 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,14 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,39 | 588,79 | 14.131 |
| 13-12-2013 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,14 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,39 | 588,79 | 14.131 |
| 14-12-2013 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,14 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,39 | 588,79 | 14.131 |
| 15-12-2013 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,14 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,39 | 588,79 | 14.131 |
| 16-12-2013 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,14 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,39 | 588,79 | 14.131 |
| 17-12-2013 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,14 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,39 | 588,79 | 14.131 |
| 18-12-2013 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,14 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,39 | 588,79 | 14.131 |
| 19-12-2013 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,14 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,39 | 588,79 | 14.131 |
| 20-12-2013 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,14 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,39 | 588,79 | 14.131 |
| 21-12-2013 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,14 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,39 | 588,79 | 14.131 |
| 22-12-2013 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,14 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,39 | 588,79 | 14.131 |
| 23-12-2013 | 1,23 | 1,23 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,14 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,39 | 588,79 | 14.131 |
| 24-12-2013 | 1,22 | 1,22 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,14 | 57,14 | 57,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | 8,39 | 584,04 | 14.017 |
| 25-12-2013 | 1,22 | 1,22 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,14 | 57,14 | 57,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | 8,39 | 584,04 | 14.017 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-12-2013 | 1,22 | 1,22 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,14 | 57,14 | 57,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | 8,39 | 584,04 | 14.017 |
| 27-12-2013 | 1,22 | 1,22 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,14 | 57,14 | 57,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | 8,39 | 584,04 | 14.017 |
| 28-12-2013 | 1,22 | 1,22 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,14 | 57,14 | 57,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | 8,39 | 584,04 | 14.017 |
| 29-12-2013 | 1,22 | 1,22 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,14 | 57,14 | 57,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | 8,39 | 584,04 | 14.017 |
| 30-12-2013 | 1,22 | 1,22 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,14 | 57,14 | 57,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | 8,39 | 584,04 | 14.017 |
| 31-12-2013 | 1,22 | 1,22 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 57,15 | 57,14 | 57,14 | 57,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | 8,39 | 584,04 | 14.017 |
| 1-1-2014 | 9,50 | 29,30 | 763,50 | 707,09 | 56,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,77 | 53,41 | 53,52 | 53,05 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.342,84 | 104.228 |
| 2-1-2014 | 9,50 | 29,95 | 763,50 | 707,11 | 56,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,76 | 53,39 | 53,51 | 53,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.341,81 | 104.203 |
| 3-1-2014 | 9,50 | 29,95 | 763,50 | 707,11 | 56,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,76 | 53,39 | 53,51 | 53,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.341,81 | 104.203 |
| 4-1-2014 | 9,50 | 29,88 | 763,50 | 707,10 | 56,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,76 | 53,40 | 53,51 | 53,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.341,92 | 104.206 |
| 5-1-2014 | 9,50 | 29,83 | 763,50 | 707,10 | 56,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,76 | 53,40 | 53,51 | 53,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.342,00 | 104.208 |
| 6-1-2014 | 9,50 | 29,80 | 763,50 | 707,10 | 56,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,76 | 53,40 | 53,51 | 53,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.342,05 | 104.209 |
| 7-1-2014 | 9,50 | 29,28 | 763,50 | 707,09 | 56,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,77 | 53,41 | 53,52 | 53,05 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.342,87 | 104.229 |
| 8-1-2014 | 9,50 | 26,64 | 763,50 | 707,04 | 56,46 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,82 | 53,46 | 53,58 | 53,10 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.347,26 | 104.334 |
| 9-1-2014 | 9,50 | 11,60 | 763,50 | 706,65 | 56,85 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,21 | 53,85 | 53,96 | 53,49 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.378,73 | 105.089 |
| 10-1-2014 | 9,50 | 9,63 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,27 | 53,91 | 54,02 | 53,55 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.383,67 | 105.208 |
| 11-1-2014 | 9,50 | 9,61 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,27 | 53,91 | 54,02 | 53,55 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.383,72 | 105.209 |
| 12-1-2014 | 9,50 | 9,60 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,27 | 53,91 | 54,02 | 53,55 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.383,74 | 105.210 |
| 13-1-2014 | 9,50 | 9,55 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,27 | 53,91 | 54,03 | 53,55 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.383,87 | 105.213 |
| 14-1-2014 | 9,50 | 9,55 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,27 | 53,91 | 54,03 | 53,55 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.383,87 | 105.213 |
| 15-1-2014 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 53,91 | 54,03 | 53,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.384,00 | 105.216 |
| 16-1-2014 | 5,50 | 5,62 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,14 | 56,06 | 56,05 | 55,89 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,95 | 63.287 |
| 17-1-2014 | 5,50 | 5,62 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,14 | 56,06 | 56,05 | 55,89 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,95 | 63.287 |
| 18-1-2014 | 5,50 | 5,56 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,05 | 63.289 |
| 19-1-2014 | 1,50 | 1,53 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,08 | 17.546 |
| 20-1-2014 | 1,50 | 1,51 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-1-2014 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 22-1-2014 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 23-1-2014 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 24-1-2014 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 25-1-2014 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 26-1-2014 | 1,49 | 1,49 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,12 | 57,11 | 57,11 | 56,94 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,49 | 8,65 | 734,18 | 17.620 |
| 27-1-2014 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 535,55 | 12.853 |
| 28-1-2014 | 1,14 | 1,14 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,14 | 8,16 | 530,92 | 12.742 |
| 29-1-2014 | 1,13 | 1,13 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,13 | 8,16 | 526,29 | 12.631 |
| 30-1-2014 | 1,13 | 1,13 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,13 | 8,16 | 526,29 | 12.631 |
| 31-1-2014 | 1,12 | 1,12 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,16 | 57,06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,12 | 8,16 | 521,66 | 12.520 |
| 1-2-2014 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2014 | 9,50 | 55,45 | 765,50 | 712,97 | 52,53 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 49,89 | 49,52 | 49,64 | 49,17 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.027,08 | 96.650 |
| 3-2-2014 | 9,50 | 85,66 | 766,00 | 713,30 | 52,70 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 50,06 | 49,70 | 49,81 | 49,34 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.041,07 | 96.986 |
| 4-2-2014 | 9,50 | 85,46 | 766,00 | 713,30 | 52,70 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 50,06 | 49,70 | 49,81 | 49,34 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.041,24 | 96.990 |
| 5-2-2014 | 9,50 | 85,17 | 766,00 | 713,30 | 52,70 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 50,06 | 49,70 | 49,82 | 49,34 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.041,48 | 96.995 |
| 6-2-2014 | 9,50 | 84,59 | 766,00 | 713,29 | 52,71 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 50,07 | 49,71 | 49,82 | 49,35 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.041,96 | 97.007 |
| 7-2-2014 | 9,50 | 44,68 | 766,00 | 707,32 | 58,68 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,04 | 55,68 | 55,79 | 55,32 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.527,39 | 108.657 |
| 8-2-2014 | 9,50 | 41,92 | 766,00 | 707,29 | 58,71 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,07 | 55,71 | 55,82 | 55,35 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.529,91 | 108.718 |
| 9-2-2014 | 9,50 | 22,08 | 766,00 | 706,94 | 59,06 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,43 | 56,06 | 56,18 | 55,71 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.558,94 | 109.415 |
| 10-2-2014 | 9,50 | 22,05 | 766,00 | 706,93 | 59,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,43 | 56,06 | 56,18 | 55,71 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.559,00 | 109.416 |
| 11-2-2014 | 9,50 | 21,95 | 766,00 | 706,93 | 59,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,43 | 56,07 | 56,18 | 55,71 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.559,20 | 109.421 |
| 12-2-2014 | 9,50 | 21,84 | 766,00 | 706,93 | 59,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,43 | 56,07 | 56,18 | 55,71 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.559,41 | 109.426 |
| 13-2-2014 | 9,50 | 21,70 | 766,00 | 706,93 | 59,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,44 | 56,07 | 56,19 | 55,72 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.559,69 | 109.432 |
| 14-2-2014 | 9,50 | 18,46 | 766,00 | 706,84 | 59,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,52 | 56,15 | 56,27 | 55,80 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.566,33 | 109.592 |
| 15-2-2014 | 9,50 | 11,68 | 766,00 | 706,65 | 59,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,71 | 56,35 | 56,46 | 55,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.581,86 | 109.965 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-2-2014 | 9,50 | 11,67 | 766,00 | 706,65 | 59,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,71 | 56,35 | 56,46 | 55,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.581,87 | 109.965 |
| 17-2-2014 | 9,50 | 11,67 | 766,00 | 706,65 | 59,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,71 | 56,35 | 56,46 | 55,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.581,87 | 109.965 |
| 18-2-2014 | 9,50 | 11,67 | 766,00 | 706,65 | 59,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,71 | 56,35 | 56,46 | 55,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.581,87 | 109.965 |
| 19-2-2014 | 9,50 | 11,65 | 766,00 | 706,65 | 59,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,71 | 56,35 | 56,46 | 55,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.581,92 | 109.966 |
| 20-2-2014 | 9,50 | 11,64 | 766,00 | 706,65 | 59,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,71 | 56,35 | 56,46 | 55,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.581,94 | 109.967 |
| 21-2-2014 | 9,50 | 11,61 | 766,00 | 706,65 | 59,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,71 | 56,35 | 56,46 | 55,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.582,01 | 109.968 |
| 22-2-2014 | 9,50 | 11,61 | 766,00 | 706,65 | 59,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,71 | 56,35 | 56,46 | 55,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.582,01 | 109.968 |
| 23-2-2014 | 9,50 | 11,35 | 766,00 | 706,64 | 59,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,72 | 56,36 | 56,47 | 56,00 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.582,65 | 109.984 |
| 24-2-2014 | 5,50 | 6,36 | 766,00 | 706,48 | 59,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,62 | 58,53 | 58,52 | 58,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.753,49 | 66.084 |
| 25-2-2014 | 5,50 | 6,26 | 766,00 | 706,48 | 59,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,62 | 58,53 | 58,52 | 58,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.753,65 | 66.088 |
| 26-2-2014 | 5,50 | 6,25 | 766,00 | 706,48 | 59,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,62 | 58,53 | 58,52 | 58,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.753,67 | 66.088 |
| 27-2-2014 | 5,50 | 6,25 | 766,00 | 706,48 | 59,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,62 | 58,53 | 58,52 | 58,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.753,67 | 66.088 |
| 28-2-2014 | 5,50 | 6,15 | 766,00 | 706,48 | 59,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,63 | 58,54 | 58,53 | 58,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.753,83 | 66.092 |
| 1-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 3-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 4-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 5-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 6-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 7-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 8-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 9-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 11-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 12-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 13-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 16-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 17-3-2014 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 18-3-2014 | 1,50 | 2,25 | 768,00 | 706,34 | 61,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 61,59 | 61,58 | 61,58 | 61,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 788,53 | 18.925 |
| 19-3-2014 | 5,50 | 5,50 | 768,00 | 706,46 | 61,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 60,65 | 60,56 | 60,55 | 60,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.849,03 | 68.377 |
| 20-3-2014 | 5,50 | 5,50 | 768,00 | 706,46 | 61,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 60,65 | 60,56 | 60,55 | 60,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.849,03 | 68.377 |
| 21-3-2014 | 5,50 | 5,50 | 768,00 | 706,46 | 61,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 60,65 | 60,56 | 60,55 | 60,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.849,03 | 68.377 |
| 22-3-2014 | 5,39 | 5,39 | 768,00 | 706,45 | 61,55 | 0,42 | 0,44 | 0,86 | 60,69 | 60,60 | 60,59 | 60,44 | 0,00 | 0,00 | 3,89 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.815,96 | 67.583 |
| 23-3-2014 | 4,83 | 4,83 | 768,00 | 706,43 | 61,57 | 0,34 | 0,35 | 0,69 | 60,87 | 60,81 | 60,80 | 60,64 | 0,00 | 0,00 | 3,33 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.478,18 | 59.476 |
| 24-3-2014 | 4,75 | 4,75 | 768,00 | 706,43 | 61,57 | 0,33 | 0,34 | 0,67 | 60,90 | 60,83 | 60,82 | 60,67 | 0,00 | 0,00 | 3,25 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.438,45 | 58.523 |
| 25-3-2014 | 4,68 | 4,68 | 768,00 | 706,43 | 61,57 | 0,32 | 0,33 | 0,65 | 60,92 | 60,86 | 60,85 | 60,69 | 0,00 | 0,00 | 3,18 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.358,87 | 56.613 |
| 26-3-2014 | 4,45 | 4,45 | 768,00 | 706,42 | 61,58 | 0,29 | 0,30 | 0,59 | 60,99 | 60,93 | 60,92 | 60,76 | 0,00 | 0,00 | 2,95 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.247,42 | 53.938 |
| 27-3-2014 | 4,43 | 4,43 | 768,00 | 706,42 | 61,58 | 0,29 | 0,30 | 0,59 | 61,00 | 60,94 | 60,93 | 60,77 | 0,00 | 0,00 | 2,93 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.237,71 | 53.705 |
| 28-3-2014 | 4,30 | 4,30 | 768,00 | 706,41 | 61,59 | 0,27 | 0,28 | 0,55 | 61,03 | 60,98 | 60,97 | 60,81 | 0,00 | 0,00 | 2,80 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.174,52 | 52.188 |
| 29-3-2014 | 1,50 | 1,50 | 768,00 | 706,32 | 61,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 61,61 | 61,61 | 61,61 | 61,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 788,88 | 18.933 |
| 30-3-2014 | 1,17 | 1,17 | 768,00 | 706,30 | 61,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 61,65 | 61,65 | 61,65 | 61,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 8,16 | 587,79 | 14.107 |
| 31-3-2014 | 0,71 | 0,71 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,71 | 7,14 | 312,61 | 7.503 |
| 1-4-2014 | 9,50 | 116,98 | 768,00 | 713,60 | 54,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 51,76 | 51,40 | 51,51 | 51,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.179,26 | 100.302 |
| 2-4-2014 | 9,50 | 92,86 | 770,00 | 713,37 | 56,63 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,99 | 53,62 | 53,74 | 53,27 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.360,53 | 104.653 |
| 3-4-2014 | 9,50 | 63,49 | 770,00 | 713,07 | 56,93 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,29 | 53,93 | 54,05 | 53,58 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.385,57 | 105.254 |
| 4-4-2014 | 9,50 | 43,62 | 770,00 | 707,31 | 62,69 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,05 | 59,69 | 59,80 | 59,33 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.853,63 | 116.487 |
| 5-4-2014 | 9,50 | 31,81 | 770,00 | 707,14 | 62,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,22 | 59,86 | 59,97 | 59,50 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.867,62 | 116.823 |
| 6-4-2014 | 9,50 | 25,12 | 770,00 | 707,01 | 62,99 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,36 | 59,99 | 60,11 | 59,64 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.878,56 | 117.085 |
| 7-4-2014 | 9,50 | 22,10 | 770,00 | 706,94 | 63,06 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,43 | 60,06 | 60,18 | 59,71 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.884,22 | 117.221 |
| 8-4-2014 | 9,50 | 19,57 | 770,00 | 706,87 | 63,13 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,49 | 60,13 | 60,24 | 59,77 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.889,30 | 117.343 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-4-2014 | 9,50 | 18,38 | 770,00 | 706,84 | 63,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,52 | 60,16 | 60,27 | 59,80 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.891,80 | 117.403 |
| 10-4-2014 | 9,50 | 16,79 | 770,00 | 706,80 | 63,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,56 | 60,20 | 60,31 | 59,84 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.895,26 | 117.486 |
| 11-4-2014 | 9,50 | 15,59 | 770,00 | 706,77 | 63,23 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,59 | 60,23 | 60,35 | 59,88 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.897,93 | 117.550 |
| 12-4-2014 | 9,50 | 14,60 | 770,00 | 706,74 | 63,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,62 | 60,26 | 60,37 | 59,90 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.900,21 | 117.605 |
| 13-4-2014 | 9,50 | 13,60 | 770,00 | 706,71 | 63,29 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,65 | 60,29 | 60,40 | 59,93 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.902,54 | 117.661 |
| 14-4-2014 | 9,50 | 12,60 | 770,00 | 706,68 | 63,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,68 | 60,32 | 60,43 | 59,96 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.904,92 | 117.718 |
| 15-4-2014 | 9,50 | 11,61 | 770,00 | 706,65 | 63,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,71 | 60,35 | 60,46 | 59,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.907,34 | 117.776 |
| 16-4-2014 | 9,50 | 11,21 | 770,00 | 706,64 | 63,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,72 | 60,36 | 60,47 | 60,00 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.908,32 | 117.800 |
| 17-4-2014 | 9,50 | 10,51 | 770,00 | 706,62 | 63,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,74 | 60,38 | 60,50 | 60,02 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.910,06 | 117.841 |
| 18-4-2014 | 9,50 | 10,12 | 770,00 | 706,61 | 63,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,76 | 60,39 | 60,51 | 60,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.911,06 | 117.865 |
| 19-4-2014 | 9,50 | 9,62 | 770,00 | 706,59 | 63,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,77 | 60,41 | 60,52 | 60,05 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.912,33 | 117.896 |
| 20-4-2014 | 9,50 | 9,50 | 770,00 | 706,59 | 63,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,78 | 60,41 | 60,53 | 60,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.912,63 | 117.903 |
| 21-4-2014 | 9,50 | 9,50 | 770,00 | 706,59 | 63,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,78 | 60,41 | 60,53 | 60,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.912,63 | 117.903 |
| 22-4-2014 | 9,17 | 9,17 | 770,00 | 706,58 | 63,42 | 1,18 | 1,28 | 2,46 | 60,97 | 60,64 | 60,73 | 60,26 | 3,67 | 8,65 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.776,97 | 114.647 |
| 23-4-2014 | 8,52 | 8,52 | 770,00 | 706,56 | 63,44 | 1,02 | 1,10 | 2,12 | 61,32 | 61,05 | 61,12 | 60,65 | 3,02 | 8,16 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.374,64 | 104.991 |
| 24-4-2014 | 8,16 | 8,16 | 770,00 | 706,54 | 63,46 | 0,94 | 1,01 | 1,95 | 61,50 | 61,27 | 61,31 | 60,84 | 2,66 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.152,22 | 99.653 |
| 25-4-2014 | 8,01 | 8,01 | 770,00 | 706,54 | 63,46 | 0,91 | 0,98 | 1,88 | 61,58 | 61,35 | 61,40 | 60,92 | 2,51 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.086,06 | 98.065 |
| 26-4-2014 | 7,76 | 7,76 | 770,00 | 706,53 | 63,47 | 0,85 | 0,92 | 1,77 | 61,70 | 61,49 | 61,53 | 61,06 | 2,26 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.937,11 | 94.491 |
| 27-4-2014 | 7,36 | 7,36 | 770,00 | 706,52 | 63,48 | 0,77 | 0,82 | 1,59 | 61,89 | 61,71 | 61,73 | 61,26 | 1,86 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.720,27 | 89.287 |
| 28-4-2014 | 5,50 | 6,26 | 770,00 | 706,48 | 63,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 62,62 | 62,53 | 62,52 | 62,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.941,99 | 70.608 |
| 29-4-2014 | 7,66 | 7,66 | 770,00 | 706,53 | 63,47 | 0,83 | 0,89 | 1,72 | 61,75 | 61,55 | 61,58 | 61,11 | 2,16 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.894,16 | 93.460 |
| 30-4-2014 | 5,50 | 5,76 | 770,00 | 706,46 | 63,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 62,64 | 62,55 | 62,54 | 62,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.942,78 | 70.627 |
| 1-5-2014 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 2-5-2014 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-5-2014 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-5-2014 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5-5-2014 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-5-2014 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-5-2014 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-5-2014 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-5-2014 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-5-2014 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-5-2014 | 3,42 | 3,42 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,17 | 0,18 | 0,35 | 65,26 | 65,23 | 65,22 | 65,06 | 0,00 | 0,00 | 1,92 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.729,05 | 41.497 |
| 12-5-2014 | 9,16 | 9,16 | 772,00 | 706,58 | 65,42 | 1,18 | 1,28 | 2,45 | 62,97 | 62,64 | 62,74 | 62,27 | 3,66 | 8,65 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.932,11 | 118.371 |
| 13-5-2014 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,41 | 62,53 | 62,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.075,29 | 121.807 |
| 14-5-2014 | 9,50 | 9,69 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,77 | 62,41 | 62,52 | 62,05 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.074,80 | 121.795 |
| 15-5-2014 | 9,50 | 10,10 | 772,00 | 706,61 | 65,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,39 | 62,51 | 62,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.073,76 | 121.770 |
| 16-5-2014 | 9,50 | 10,05 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,40 | 62,51 | 62,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.073,89 | 121.773 |
| 17-5-2014 | 9,50 | 10,05 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,40 | 62,51 | 62,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.073,89 | 121.773 |
| 18-5-2014 | 9,50 | 10,05 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,40 | 62,51 | 62,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.073,89 | 121.773 |
| 19-5-2014 | 9,50 | 10,05 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,40 | 62,51 | 62,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.073,89 | 121.773 |
| 20-5-2014 | 7,90 | 7,90 | 772,00 | 706,54 | 65,46 | 0,88 | 0,95 | 1,83 | 63,63 | 63,42 | 63,46 | 62,98 | 2,40 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.126,90 | 99.046 |
| 21-5-2014 | 5,50 | 5,50 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,65 | 64,56 | 64,55 | 64,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,37 | 72.897 |
| 22-5-2014 | 5,50 | 5,62 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,56 | 64,55 | 64,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,18 | 72.892 |
| 23-5-2014 | 5,50 | 5,66 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,55 | 64,54 | 64,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,11 | 72.891 |
| 24-5-2014 | 5,50 | 5,50 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,65 | 64,56 | 64,55 | 64,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,37 | 72.897 |
| 25-5-2014 | 5,50 | 5,50 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,65 | 64,56 | 64,55 | 64,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,37 | 72.897 |
| 26-5-2014 | 5,48 | 5,48 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,43 | 0,46 | 0,89 | 64,66 | 64,57 | 64,56 | 64,40 | 0,00 | 0,00 | 3,98 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 3.050,67 | 73.216 |
| 27-5-2014 | 4,76 | 4,76 | 772,00 | 706,43 | 65,57 | 0,33 | 0,34 | 0,67 | 64,90 | 64,83 | 64,82 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 3,26 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.604,25 | 62.502 |
| 28-5-2014 | 4,46 | 4,46 | 772,00 | 706,42 | 65,58 | 0,29 | 0,30 | 0,59 | 64,99 | 64,93 | 64,92 | 64,76 | 0,00 | 0,00 | 2,96 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.400,29 | 57.607 |
| 29-5-2014 | 4,16 | 4,16 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,25 | 0,26 | 0,52 | 65,07 | 65,02 | 65,01 | 64,85 | 0,00 | 0,00 | 2,66 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.181,87 | 52.365 |
| 30-5-2014 | 3,86 | 3,86 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,22 | 0,23 | 0,45 | 65,15 | 65,11 | 65,10 | 64,94 | 0,00 | 0,00 | 2,36 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.990,44 | 47.771 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-5-2014 | 3,46 | 3,46 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,18 | 0,18 | 0,36 | 65,25 | 65,22 | 65,21 | 65,05 | 0,00 | 0,00 | 1,96 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.748,08 | 41.954 |
| 1-6-2014 | 9,50 | 9,70 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,77 | 62,41 | 62,52 | 62,05 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.074,78 | 121.795 |
| 2-6-2014 | 9,50 | 11,34 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,36 | 62,47 | 62,00 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.070,66 | 121.696 |
| 3-6-2014 | 9,50 | 11,32 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,36 | 62,47 | 62,00 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.070,70 | 121.697 |
| 4-6-2014 | 9,50 | 11,29 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,36 | 62,47 | 62,00 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.070,77 | 121.699 |
| 5-6-2014 | 9,50 | 11,29 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,36 | 62,47 | 62,00 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.070,77 | 121.699 |
| 6-6-2014 | 9,50 | 11,26 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,36 | 62,47 | 62,00 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.070,85 | 121.700 |
| 7-6-2014 | 9,50 | 9,87 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,40 | 62,52 | 62,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.074,34 | 121.784 |
| 8-6-2014 | 8,78 | 8,78 | 772,00 | 706,56 | 65,44 | 1,09 | 1,17 | 2,26 | 63,18 | 62,89 | 62,96 | 62,49 | 3,28 | 8,39 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.690,08 | 112.562 |
| 9-6-2014 | 7,41 | 7,41 | 772,00 | 706,52 | 65,48 | 0,78 | 0,84 | 1,61 | 63,87 | 63,68 | 63,71 | 63,23 | 1,91 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.863,21 | 92.717 |
| 10-6-2014 | 7,13 | 7,13 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,72 | 0,77 | 1,50 | 63,99 | 63,83 | 63,84 | 63,37 | 1,63 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.743,06 | 89.833 |
| 11-6-2014 | 5,50 | 6,40 | 772,00 | 706,49 | 65,51 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,62 | 64,53 | 64,52 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.035,94 | 72.863 |
| 12-6-2014 | 7,80 | 7,80 | 772,00 | 706,53 | 65,47 | 0,86 | 0,92 | 1,79 | 63,68 | 63,47 | 63,51 | 63,04 | 2,30 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.083,05 | 97.993 |
| 13-6-2014 | 5,50 | 6,34 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,62 | 64,53 | 64,52 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,04 | 72.865 |
| 14-6-2014 | 7,71 | 7,71 | 772,00 | 706,53 | 65,47 | 0,84 | 0,90 | 1,75 | 63,73 | 63,52 | 63,55 | 63,08 | 2,21 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.043,09 | 97.034 |
| 15-6-2014 | 5,50 | 6,28 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,62 | 64,53 | 64,52 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,13 | 72.867 |
| 16-6-2014 | 7,68 | 7,68 | 772,00 | 706,53 | 65,47 | 0,84 | 0,90 | 1,73 | 63,74 | 63,54 | 63,57 | 63,10 | 2,18 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.029,75 | 96.714 |
| 17-6-2014 | 5,50 | 6,27 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,62 | 64,53 | 64,52 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,15 | 72.868 |
| 18-6-2014 | 7,66 | 7,66 | 772,00 | 706,53 | 65,47 | 0,83 | 0,89 | 1,72 | 63,75 | 63,55 | 63,58 | 63,11 | 2,16 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.020,85 | 96.500 |
| 19-6-2014 | 5,50 | 6,23 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,62 | 64,54 | 64,53 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,21 | 72.869 |
| 20-6-2014 | 7,62 | 7,62 | 772,00 | 706,53 | 65,47 | 0,82 | 0,88 | 1,71 | 63,77 | 63,57 | 63,60 | 63,13 | 2,12 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.003,03 | 96.073 |
| 21-6-2014 | 5,50 | 6,22 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,62 | 64,54 | 64,53 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,22 | 72.869 |
| 22-6-2014 | 7,62 | 7,62 | 772,00 | 706,53 | 65,47 | 0,82 | 0,88 | 1,71 | 63,77 | 63,57 | 63,60 | 63,13 | 2,12 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.003,03 | 96.073 |
| 23-6-2014 | 5,50 | 6,20 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,62 | 64,54 | 64,53 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,26 | 72.870 |
| 24-6-2014 | 7,59 | 7,59 | 772,00 | 706,53 | 65,47 | 0,82 | 0,88 | 1,69 | 63,78 | 63,59 | 63,62 | 63,14 | 2,09 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.989,66 | 95.752 |
| 25-6-2014 | 5,50 | 6,18 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,29 | 72.871 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-6-2014 | 7,57 | 7,57 | 772,00 | 706,52 | 65,48 | 0,81 | 0,87 | 1,68 | 63,79 | 63,60 | 63,63 | 63,16 | 2,07 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.980,74 | 95.538 |
| 27-6-2014 | 5,50 | 6,16 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,32 | 72.872 |
| 28-6-2014 | 7,54 | 7,54 | 772,00 | 706,52 | 65,48 | 0,81 | 0,86 | 1,67 | 63,81 | 63,61 | 63,64 | 63,17 | 2,04 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.967,34 | 95.216 |
| 29-6-2014 | 5,50 | 6,13 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,37 | 72.873 |
| 30-6-2014 | 7,52 | 7,52 | 772,00 | 706,52 | 65,48 | 0,80 | 0,86 | 1,66 | 63,82 | 63,63 | 63,65 | 63,18 | 2,02 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.958,41 | 95.002 |
| 1-7-2014 | 5,50 | 6,12 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,38 | 72.873 |
| 2-7-2014 | 7,51 | 7,51 | 772,00 | 706,52 | 65,48 | 0,80 | 0,86 | 1,66 | 63,82 | 63,63 | 63,66 | 63,19 | 2,01 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.953,94 | 94.895 |
| 3-7-2014 | 5,50 | 6,10 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,41 | 72.874 |
| 4-7-2014 | 7,49 | 7,49 | 772,00 | 706,52 | 65,48 | 0,80 | 0,85 | 1,65 | 63,83 | 63,64 | 63,67 | 63,20 | 1,99 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.896,11 | 93.507 |
| 5-7-2014 | 5,50 | 6,08 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,45 | 72.875 |
| 6-7-2014 | 7,47 | 7,47 | 772,00 | 706,52 | 65,48 | 0,79 | 0,85 | 1,64 | 63,84 | 63,65 | 63,68 | 63,21 | 1,97 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.887,64 | 93.303 |
| 7-7-2014 | 5,50 | 6,07 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,46 | 72.875 |
| 8-7-2014 | 7,46 | 7,46 | 772,00 | 706,52 | 65,48 | 0,79 | 0,85 | 1,64 | 63,84 | 63,66 | 63,68 | 63,21 | 1,96 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.883,41 | 93.202 |
| 9-7-2014 | 5,50 | 6,05 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,49 | 72.876 |
| 10-7-2014 | 7,43 | 7,43 | 772,00 | 706,52 | 65,48 | 0,78 | 0,84 | 1,62 | 63,86 | 63,67 | 63,70 | 63,23 | 1,93 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.870,70 | 92.897 |
| 11-7-2014 | 5,50 | 6,01 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,56 | 72.877 |
| 12-7-2014 | 7,40 | 7,40 | 772,00 | 706,52 | 65,48 | 0,78 | 0,83 | 1,61 | 63,87 | 63,69 | 63,71 | 63,24 | 1,90 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.857,98 | 92.592 |
| 13-7-2014 | 5,50 | 5,98 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,60 | 72.878 |
| 14-7-2014 | 7,34 | 7,34 | 772,00 | 706,52 | 65,48 | 0,76 | 0,82 | 1,58 | 63,90 | 63,72 | 63,74 | 63,27 | 1,84 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.832,52 | 91.980 |
| 15-7-2014 | 5,50 | 5,92 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,55 | 64,54 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,70 | 72.881 |
| 16-7-2014 | 7,30 | 7,30 | 772,00 | 706,52 | 65,48 | 0,76 | 0,81 | 1,57 | 63,92 | 63,74 | 63,76 | 63,29 | 1,80 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.815,51 | 91.572 |
| 17-7-2014 | 5,50 | 5,88 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,55 | 64,54 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,76 | 72.882 |
| 18-7-2014 | 7,27 | 7,27 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,75 | 0,80 | 1,55 | 63,93 | 63,76 | 63,78 | 63,31 | 1,77 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.802,75 | 91.266 |
| 19-7-2014 | 5,50 | 5,83 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,55 | 64,54 | 64,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,84 | 72.884 |
| 20-7-2014 | 7,23 | 7,23 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,74 | 0,79 | 1,54 | 63,95 | 63,78 | 63,80 | 63,32 | 1,73 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.785,72 | 90.857 |
| 21-7-2014 | 5,50 | 5,81 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,55 | 64,54 | 64,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,87 | 72.885 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-7-2014 | 7,18 | 7,18 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,73 | 0,78 | 1,52 | 63,97 | 63,80 | 63,82 | 63,35 | 1,68 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.764,40 | 90.346 |
| 23-7-2014 | 5,50 | 5,76 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,55 | 64,54 | 64,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,95 | 72.887 |
| 24-7-2014 | 7,16 | 7,16 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,73 | 0,78 | 1,51 | 63,98 | 63,81 | 63,83 | 63,36 | 1,66 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.755,87 | 90.141 |
| 25-7-2014 | 5,50 | 5,76 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,55 | 64,54 | 64,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,95 | 72.887 |
| 26-7-2014 | 7,14 | 7,14 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,72 | 0,77 | 1,50 | 63,99 | 63,82 | 63,84 | 63,37 | 1,64 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.747,33 | 89.936 |
| 27-7-2014 | 5,50 | 5,74 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,55 | 64,54 | 64,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,98 | 72.888 |
| 28-7-2014 | 7,13 | 7,13 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,72 | 0,77 | 1,50 | 63,99 | 63,83 | 63,84 | 63,37 | 1,63 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.743,06 | 89.833 |
| 29-7-2014 | 5,50 | 5,68 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,55 | 64,54 | 64,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,08 | 72.890 |
| 30-7-2014 | 5,50 | 6,37 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,62 | 64,53 | 64,52 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.035,99 | 72.864 |
| 31-7-2014 | 5,50 | 6,36 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,62 | 64,53 | 64,52 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,00 | 72.864 |
| 1-8-2014 | 7,17 | 7,17 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,73 | 0,78 | 1,51 | 63,98 | 63,81 | 63,83 | 63,35 | 1,67 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.760,14 | 90.243 |
| 2-8-2014 | 5,50 | 5,70 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,55 | 64,54 | 64,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,05 | 72.889 |
| 3-8-2014 | 5,50 | 6,36 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,62 | 64,53 | 64,52 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,00 | 72.864 |
| 4-8-2014 | 5,50 | 6,34 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,62 | 64,53 | 64,52 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,04 | 72.865 |
| 5-8-2014 | 5,50 | 6,33 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,62 | 64,53 | 64,52 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,05 | 72.865 |
| 6-8-2014 | 5,50 | 6,32 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,62 | 64,53 | 64,52 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,07 | 72.866 |
| 7-8-2014 | 5,50 | 6,31 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,62 | 64,53 | 64,52 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,08 | 72.866 |
| 8-8-2014 | 5,50 | 6,31 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,62 | 64,53 | 64,52 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,08 | 72.866 |
| 9-8-2014 | 5,50 | 6,28 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,62 | 64,53 | 64,52 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,13 | 72.867 |
| 10-8-2014 | 5,50 | 6,26 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,62 | 64,53 | 64,52 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,16 | 72.868 |
| 11-8-2014 | 5,50 | 6,23 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,62 | 64,54 | 64,53 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,21 | 72.869 |
| 12-8-2014 | 5,50 | 6,22 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,62 | 64,54 | 64,53 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,22 | 72.869 |
| 13-8-2014 | 5,50 | 6,18 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,29 | 72.871 |
| 14-8-2014 | 5,50 | 6,17 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,30 | 72.871 |
| 15-8-2014 | 5,50 | 6,16 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,32 | 72.872 |
| 16-8-2014 | 5,50 | 6,16 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,32 | 72.872 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-8-2014 | 5,50 | 6,16 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,32 | 72.872 |
| 18-8-2014 | 5,50 | 6,15 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,34 | 72.872 |
| 19-8-2014 | 5,50 | 6,13 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,37 | 72.873 |
| 20-8-2014 | 5,50 | 6,12 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,38 | 72.873 |
| 21-8-2014 | 5,50 | 6,08 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,45 | 72.875 |
| 22-8-2014 | 5,50 | 6,07 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,46 | 72.875 |
| 23-8-2014 | 5,50 | 6,02 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,54 | 72.877 |
| 24-8-2014 | 5,50 | 6,01 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,56 | 72.877 |
| 25-8-2014 | 5,50 | 5,95 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,65 | 72.880 |
| 26-8-2014 | 5,50 | 5,89 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,55 | 64,54 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,75 | 72.882 |
| 27-8-2014 | 5,50 | 5,88 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,55 | 64,54 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,76 | 72.882 |
| 28-8-2014 | 5,50 | 5,80 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,55 | 64,54 | 64,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,89 | 72.885 |
| 29-8-2014 | 5,50 | 5,69 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,55 | 64,54 | 64,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,06 | 72.890 |
| 30-8-2014 | 5,50 | 5,58 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,65 | 64,56 | 64,55 | 64,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,24 | 72.894 |
| 31-8-2014 | 5,50 | 5,55 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,65 | 64,56 | 64,55 | 64,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,29 | 72.895 |
| 1-9-2014 | 9,50 | 17,66 | 772,00 | 706,82 | 65,18 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,54 | 62,18 | 62,29 | 61,82 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.056,01 | 121.344 |
| 2-9-2014 | 9,50 | 18,29 | 772,00 | 706,84 | 65,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,52 | 62,16 | 62,27 | 61,80 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.054,66 | 121.312 |
| 3-9-2014 | 9,50 | 17,94 | 772,00 | 706,83 | 65,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,53 | 62,17 | 62,28 | 61,81 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.055,42 | 121.330 |
| 4-9-2014 | 9,50 | 17,66 | 772,00 | 706,82 | 65,18 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,54 | 62,18 | 62,29 | 61,82 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.056,02 | 121.344 |
| 5-9-2014 | 9,50 | 14,89 | 772,00 | 706,75 | 65,25 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,61 | 62,25 | 62,37 | 61,90 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.062,20 | 121.493 |
| 6-9-2014 | 9,50 | 13,47 | 772,00 | 706,71 | 65,29 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,66 | 62,29 | 62,41 | 61,94 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.065,51 | 121.572 |
| 7-9-2014 | 9,50 | 12,98 | 772,00 | 706,69 | 65,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,67 | 62,31 | 62,42 | 61,95 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.066,66 | 121.600 |
| 8-9-2014 | 9,50 | 12,90 | 772,00 | 706,69 | 65,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,67 | 62,31 | 62,42 | 61,95 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.066,87 | 121.605 |
| 9-9-2014 | 9,50 | 12,30 | 772,00 | 706,67 | 65,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,69 | 62,33 | 62,44 | 61,97 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.068,32 | 121.640 |
| 10-9-2014 | 9,50 | 11,94 | 772,00 | 706,66 | 65,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,70 | 62,34 | 62,45 | 61,98 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.069,19 | 121.660 |
| 11-9-2014 | 9,50 | 11,24 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,36 | 62,47 | 62,00 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.070,90 | 121.702 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-9-2014 | 9,50 | 10,49 | 772,00 | 706,62 | 65,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,74 | 62,38 | 62,50 | 62,03 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.072,77 | 121.746 |
| 13-9-2014 | 9,50 | 10,44 | 772,00 | 706,62 | 65,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,75 | 62,38 | 62,50 | 62,03 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.072,91 | 121.750 |
| 14-9-2014 | 9,50 | 9,97 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,40 | 62,51 | 62,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.074,10 | 121.778 |
| 15-9-2014 | 9,50 | 9,93 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,40 | 62,51 | 62,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.074,20 | 121.781 |
| 16-9-2014 | 9,50 | 9,92 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,40 | 62,51 | 62,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.074,22 | 121.781 |
| 17-9-2014 | 9,50 | 9,86 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,40 | 62,52 | 62,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.074,37 | 121.785 |
| 18-9-2014 | 9,50 | 9,81 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,77 | 62,40 | 62,52 | 62,05 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.074,50 | 121.788 |
| 19-9-2014 | 9,50 | 9,77 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,77 | 62,40 | 62,52 | 62,05 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.074,60 | 121.790 |
| 20-9-2014 | 9,50 | 9,71 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,77 | 62,41 | 62,52 | 62,05 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.074,75 | 121.794 |
| 21-9-2014 | 8,60 | 8,60 | 772,00 | 706,56 | 65,44 | 1,04 | 1,12 | 2,17 | 63,28 | 63,00 | 63,07 | 62,60 | 3,10 | 8,16 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.558,05 | 109.393 |
| 22-9-2014 | 5,50 | 5,50 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,65 | 64,56 | 64,55 | 64,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,37 | 72.897 |
| 23-9-2014 | 5,50 | 5,83 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,55 | 64,54 | 64,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,85 | 72.884 |
| 24-9-2014 | 5,50 | 5,50 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,65 | 64,56 | 64,55 | 64,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,37 | 72.897 |
| 25-9-2014 | 5,50 | 5,50 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,65 | 64,56 | 64,55 | 64,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,37 | 72.897 |
| 26-9-2014 | 5,50 | 5,50 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,65 | 64,56 | 64,55 | 64,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,37 | 72.897 |
| 27-9-2014 | 5,28 | 5,28 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,40 | 0,42 | 0,83 | 64,73 | 64,64 | 64,63 | 64,48 | 0,00 | 0,00 | 3,78 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.942,38 | 70.617 |
| 28-9-2014 | 4,59 | 4,59 | 772,00 | 706,42 | 65,58 | 0,31 | 0,32 | 0,63 | 64,95 | 64,89 | 64,88 | 64,72 | 0,00 | 0,00 | 3,09 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.467,57 | 59.222 |
| 29-9-2014 | 4,44 | 4,44 | 772,00 | 706,42 | 65,58 | 0,29 | 0,30 | 0,59 | 64,99 | 64,94 | 64,93 | 64,77 | 0,00 | 0,00 | 2,94 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.389,93 | 57.358 |
| 30-9-2014 | 4,36 | 4,36 | 772,00 | 706,42 | 65,58 | 0,28 | 0,29 | 0,57 | 65,02 | 64,96 | 64,95 | 64,79 | 0,00 | 0,00 | 2,86 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.348,45 | 56.363 |
| 1-10-2014 | 9,50 | 28,61 | 772,00 | 707,08 | 64,92 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,28 | 61,92 | 62,03 | 61,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.035,24 | 120.846 |
| 2-10-2014 | 9,50 | 28,81 | 772,00 | 707,08 | 64,92 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,28 | 61,92 | 62,03 | 61,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.034,91 | 120.838 |
| 3-10-2014 | 9,50 | 19,99 | 772,00 | 706,88 | 65,12 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,48 | 62,12 | 62,23 | 61,76 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.051,10 | 121.226 |
| 4-10-2014 | 9,50 | 19,51 | 772,00 | 706,87 | 65,13 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,49 | 62,13 | 62,24 | 61,77 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.052,09 | 121.250 |
| 5-10-2014 | 9,50 | 19,47 | 772,00 | 706,87 | 65,13 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,49 | 62,13 | 62,24 | 61,77 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.052,17 | 121.252 |
| 6-10-2014 | 9,50 | 19,36 | 772,00 | 706,87 | 65,13 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,49 | 62,13 | 62,25 | 61,77 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.052,40 | 121.258 |
| 7-10-2014 | 9,50 | 19,32 | 772,00 | 706,87 | 65,13 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,49 | 62,13 | 62,25 | 61,78 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.052,48 | 121.260 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-10-2014 | 9,50 | 18,46 | 772,00 | 706,84 | 65,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,52 | 62,15 | 62,27 | 61,80 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.054,29 | 121.303 |
| 9-10-2014 | 9,50 | 18,41 | 772,00 | 706,84 | 65,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,52 | 62,16 | 62,27 | 61,80 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.054,41 | 121.306 |
| 10-10-2014 | 9,50 | 18,40 | 772,00 | 706,84 | 65,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,52 | 62,16 | 62,27 | 61,80 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.054,43 | 121.306 |
| 11-10-2014 | 9,50 | 18,11 | 772,00 | 706,84 | 65,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,53 | 62,16 | 62,28 | 61,81 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.055,05 | 121.321 |
| 12-10-2014 | 9,50 | 17,96 | 772,00 | 706,83 | 65,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,53 | 62,17 | 62,28 | 61,81 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.055,37 | 121.329 |
| 13-10-2014 | 9,50 | 17,53 | 772,00 | 706,82 | 65,18 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,54 | 62,18 | 62,29 | 61,82 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.056,30 | 121.351 |
| 14-10-2014 | 9,50 | 17,35 | 772,00 | 706,82 | 65,18 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,55 | 62,18 | 62,30 | 61,83 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.056,69 | 121.360 |
| 15-10-2014 | 9,50 | 16,98 | 772,00 | 706,81 | 65,19 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,56 | 62,19 | 62,31 | 61,84 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.057,49 | 121.380 |
| 16-10-2014 | 9,50 | 16,92 | 772,00 | 706,80 | 65,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,56 | 62,20 | 62,31 | 61,84 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.057,62 | 121.383 |
| 17-10-2014 | 9,50 | 16,92 | 772,00 | 706,80 | 65,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,56 | 62,20 | 62,31 | 61,84 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.057,62 | 121.383 |
| 18-10-2014 | 9,50 | 13,10 | 772,00 | 706,70 | 65,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,67 | 62,30 | 62,42 | 61,95 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.066,38 | 121.593 |
| 19-10-2014 | 9,50 | 12,91 | 772,00 | 706,69 | 65,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,67 | 62,31 | 62,42 | 61,95 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.066,85 | 121.604 |
| 20-10-2014 | 9,50 | 12,85 | 772,00 | 706,69 | 65,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,67 | 62,31 | 62,43 | 61,95 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.066,99 | 121.608 |
| 21-10-2014 | 9,50 | 11,90 | 772,00 | 706,66 | 65,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,70 | 62,34 | 62,45 | 61,98 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.069,28 | 121.663 |
| 22-10-2014 | 5,50 | 6,37 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,62 | 64,53 | 64,52 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.035,99 | 72.864 |
| 23-10-2014 | 4,93 | 4,93 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,35 | 0,37 | 0,72 | 64,84 | 64,77 | 64,76 | 64,61 | 0,00 | 0,00 | 3,43 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.692,19 | 64.612 |
| 24-10-2014 | 4,05 | 4,05 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,24 | 0,25 | 0,49 | 65,10 | 65,06 | 65,05 | 64,89 | 0,00 | 0,00 | 2,55 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.128,16 | 51.076 |
| 25-10-2014 | 4,05 | 4,05 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,24 | 0,25 | 0,49 | 65,10 | 65,06 | 65,05 | 64,89 | 0,00 | 0,00 | 2,55 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.128,16 | 51.076 |
| 26-10-2014 | 4,05 | 4,05 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,24 | 0,25 | 0,49 | 65,10 | 65,06 | 65,05 | 64,89 | 0,00 | 0,00 | 2,55 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.128,16 | 51.076 |
| 27-10-2014 | 4,05 | 4,05 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,24 | 0,25 | 0,49 | 65,10 | 65,06 | 65,05 | 64,89 | 0,00 | 0,00 | 2,55 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.127,66 | 51.064 |
| 28-10-2014 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 29-10-2014 | 1,50 | 1,96 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,03 | 20.161 |
| 30-10-2014 | 1,50 | 1,96 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,03 | 20.161 |
| 31-10-2014 | 1,50 | 1,95 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,03 | 20.161 |
| 1-11-2014 | 3,40 | 3,40 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,17 | 0,18 | 0,35 | 65,27 | 65,24 | 65,23 | 65,06 | 0,00 | 0,00 | 1,90 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.720,09 | 41.282 |
| 2-11-2014 | 1,50 | 1,97 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,02 | 20.161 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-11-2014 | 3,33 | 3,33 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,17 | 0,17 | 0,33 | 65,29 | 65,25 | 65,25 | 65,08 | 0,00 | 0,00 | 1,83 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.686,57 | 40.478 |
| 4-11-2014 | 1,50 | 1,91 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,05 | 20.161 |
| 5-11-2014 | 3,31 | 3,31 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,16 | 0,17 | 0,33 | 65,29 | 65,26 | 65,25 | 65,09 | 0,00 | 0,00 | 1,81 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.677,84 | 40.268 |
| 6-11-2014 | 1,50 | 1,90 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,06 | 20.161 |
| 7-11-2014 | 3,28 | 3,28 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,16 | 0,16 | 0,32 | 65,30 | 65,27 | 65,26 | 65,10 | 0,00 | 0,00 | 1,78 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.663,13 | 39.915 |
| 8-11-2014 | 1,50 | 1,87 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,07 | 20.162 |
| 9-11-2014 | 3,26 | 3,26 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,16 | 0,16 | 0,32 | 65,30 | 65,27 | 65,26 | 65,10 | 0,00 | 0,00 | 1,76 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.657,61 | 39.783 |
| 10-11-2014 | 1,50 | 1,83 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,09 | 20.162 |
| 11-11-2014 | 3,21 | 3,21 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,15 | 0,16 | 0,31 | 65,31 | 65,28 | 65,28 | 65,11 | 0,00 | 0,00 | 1,71 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.634,16 | 39.220 |
| 12-11-2014 | 1,50 | 1,79 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,11 | 20.163 |
| 13-11-2014 | 3,16 | 3,16 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,15 | 0,15 | 0,30 | 65,32 | 65,30 | 65,29 | 65,12 | 0,00 | 0,00 | 1,66 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.609,31 | 38.623 |
| 14-11-2014 | 1,50 | 1,75 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,13 | 20.163 |
| 15-11-2014 | 3,11 | 3,11 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,15 | 0,15 | 0,29 | 65,33 | 65,31 | 65,30 | 65,13 | 0,00 | 0,00 | 1,61 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.588,59 | 38.126 |
| 16-11-2014 | 1,50 | 1,67 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,60 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,16 | 20.164 |
| 17-11-2014 | 1,50 | 2,10 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,96 | 20.159 |
| 18-11-2014 | 1,50 | 2,06 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,98 | 20.160 |
| 19-11-2014 | 1,50 | 2,05 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,99 | 20.160 |
| 20-11-2014 | 1,50 | 2,04 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,99 | 20.160 |
| 21-11-2014 | 1,50 | 2,04 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,99 | 20.160 |
| 22-11-2014 | 1,50 | 2,03 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,99 | 20.160 |
| 23-11-2014 | 1,50 | 2,02 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,00 | 20.160 |
| 24-11-2014 | 1,50 | 2,00 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,01 | 20.160 |
| 25-11-2014 | 1,50 | 2,00 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,01 | 20.160 |
| 26-11-2014 | 1,50 | 2,00 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,01 | 20.160 |
| 27-11-2014 | 1,50 | 1,99 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,02 | 20.160 |
| 28-11-2014 | 1,50 | 1,98 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,02 | 20.161 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-11-2014 | 1,50 | 1,97 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,03 | 20.161 |
| 30-11-2014 | 1,50 | 1,97 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,03 | 20.161 |
| 1-12-2014 | 9,50 | 456,60 | 772,00 | 715,98 | 56,02 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,39 | 53,02 | 53,14 | 52,67 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.311,67 | 103.480 |
| 2-12-2014 | 8,60 | 8,60 | 763,50 | 706,56 | 56,94 | 1,04 | 1,12 | 2,17 | 54,78 | 54,50 | 54,57 | 54,10 | 3,10 | 8,16 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.941,67 | 94.600 |
| 3-12-2014 | 7,90 | 7,90 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,88 | 0,95 | 1,83 | 55,13 | 54,92 | 54,96 | 54,49 | 2,40 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.572,42 | 85.738 |
| 4-12-2014 | 7,90 | 7,90 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,88 | 0,95 | 1,83 | 55,14 | 54,92 | 54,96 | 54,49 | 2,40 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.572,04 | 85.729 |
| 5-12-2014 | 7,89 | 7,89 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,88 | 0,95 | 1,83 | 55,14 | 54,92 | 54,96 | 54,49 | 2,39 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.570,52 | 85.693 |
| 6-12-2014 | 7,89 | 7,89 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,88 | 0,95 | 1,83 | 55,14 | 54,92 | 54,96 | 54,49 | 2,39 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.569,77 | 85.674 |
| 7-12-2014 | 7,88 | 7,88 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,88 | 0,94 | 1,82 | 55,14 | 54,92 | 54,96 | 54,49 | 2,38 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.567,50 | 85.620 |
| 8-12-2014 | 7,88 | 7,88 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,88 | 0,94 | 1,82 | 55,14 | 54,93 | 54,97 | 54,49 | 2,38 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.565,98 | 85.584 |
| 9-12-2014 | 7,87 | 7,87 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,88 | 0,94 | 1,82 | 55,15 | 54,93 | 54,97 | 54,50 | 2,37 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.562,96 | 85.511 |
| 10-12-2014 | 7,87 | 7,87 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,88 | 0,94 | 1,82 | 55,15 | 54,93 | 54,97 | 54,50 | 2,37 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.561,06 | 85.466 |
| 11-12-2014 | 7,86 | 7,86 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,87 | 0,94 | 1,81 | 55,15 | 54,94 | 54,98 | 54,51 | 2,36 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.556,90 | 85.366 |
| 12-12-2014 | 7,82 | 7,82 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,87 | 0,93 | 1,80 | 55,17 | 54,96 | 55,00 | 54,53 | 2,32 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.543,64 | 85.047 |
| 13-12-2014 | 7,79 | 7,79 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,86 | 0,92 | 1,78 | 55,19 | 54,98 | 55,01 | 54,54 | 2,29 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.531,12 | 84.747 |
| 14-12-2014 | 7,77 | 7,77 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,86 | 0,92 | 1,77 | 55,19 | 54,99 | 55,02 | 54,55 | 2,27 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.525,80 | 84.619 |
| 15-12-2014 | 7,74 | 7,74 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,85 | 0,91 | 1,76 | 55,21 | 55,00 | 55,04 | 54,57 | 2,24 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.514,40 | 84.346 |
| 16-12-2014 | 7,68 | 7,68 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,84 | 0,90 | 1,73 | 55,24 | 55,04 | 55,07 | 54,60 | 2,18 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.491,57 | 83.798 |
| 17-12-2014 | 7,62 | 7,62 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,82 | 0,88 | 1,71 | 55,27 | 55,07 | 55,10 | 54,63 | 2,12 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.467,94 | 83.230 |
| 18-12-2014 | 7,37 | 7,37 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,77 | 0,83 | 1,60 | 55,39 | 55,21 | 55,23 | 54,76 | 1,87 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.331,52 | 79.957 |
| 19-12-2014 | 7,28 | 7,28 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,75 | 0,81 | 1,56 | 55,43 | 55,25 | 55,27 | 54,80 | 1,78 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.299,83 | 79.196 |
| 20-12-2014 | 7,28 | 7,28 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,75 | 0,80 | 1,56 | 55,43 | 55,25 | 55,27 | 54,80 | 1,78 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.297,64 | 79.143 |
| 21-12-2014 | 7,27 | 7,27 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,75 | 0,80 | 1,55 | 55,43 | 55,26 | 55,28 | 54,81 | 1,77 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.295,09 | 79.082 |
| 22-12-2014 | 7,27 | 7,27 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,75 | 0,80 | 1,55 | 55,43 | 55,26 | 55,28 | 54,81 | 1,77 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.294,36 | 79.065 |
| 23-12-2014 | 7,27 | 7,27 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,75 | 0,80 | 1,55 | 55,43 | 55,26 | 55,28 | 54,81 | 1,77 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.293,63 | 79.047 |
| 24-12-2014 | 7,26 | 7,26 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,75 | 0,80 | 1,55 | 55,44 | 55,26 | 55,28 | 54,81 | 1,76 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.291,08 | 78.986 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-12-2014 | 7,25 | 7,25 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,75 | 0,80 | 1,55 | 55,44 | 55,27 | 55,29 | 54,81 | 1,75 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.288,16 | 78.916 |
| 26-12-2014 | 5,02 | 5,02 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,36 | 0,38 | 0,75 | 56,31 | 56,24 | 56,23 | 56,08 | 0,00 | 0,00 | 3,52 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.379,74 | 57.114 |
| 27-12-2014 | 1,50 | 2,07 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,09 | 57,09 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,83 | 17.540 |
| 28-12-2014 | 3,44 | 3,44 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,18 | 0,18 | 0,36 | 56,76 | 56,72 | 56,72 | 56,55 | 0,00 | 0,00 | 1,94 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.512,00 | 36.288 |
| 29-12-2014 | 1,50 | 2,03 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,85 | 17.540 |
| 30-12-2014 | 3,42 | 3,42 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,17 | 0,18 | 0,35 | 56,76 | 56,73 | 56,72 | 56,56 | 0,00 | 0,00 | 1,92 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.504,43 | 36.106 |
| 31-12-2014 | 1,50 | 2,02 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,85 | 17.540 |
| 1-1-2015 | 7,28 | 7,28 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,75 | 0,80 | 1,56 | 55,43 | 55,25 | 55,27 | 54,80 | 1,78 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.297,18 | 79.132 |
| 2-1-2015 | 5,50 | 5,88 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,14 | 56,05 | 56,04 | 55,88 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,54 | 63.277 |
| 3-1-2015 | 5,50 | 6,16 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,13 | 56,04 | 56,03 | 55,88 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,10 | 63.266 |
| 4-1-2015 | 5,50 | 5,70 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,14 | 56,05 | 56,04 | 55,89 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,83 | 63.284 |
| 5-1-2015 | 5,50 | 5,70 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,14 | 56,05 | 56,04 | 55,89 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,82 | 63.284 |
| 6-1-2015 | 5,50 | 6,15 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,13 | 56,04 | 56,03 | 55,88 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,12 | 63.267 |
| 7-1-2015 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 8-1-2015 | 5,28 | 5,28 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,40 | 0,42 | 0,83 | 56,23 | 56,14 | 56,13 | 55,98 | 0,00 | 0,00 | 3,78 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.555,31 | 61.327 |
| 9-1-2015 | 4,82 | 4,82 | 763,50 | 706,43 | 57,07 | 0,34 | 0,35 | 0,69 | 56,38 | 56,31 | 56,30 | 56,14 | 0,00 | 0,00 | 3,32 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.291,67 | 55.000 |
| 10-1-2015 | 4,37 | 4,37 | 763,50 | 706,42 | 57,08 | 0,28 | 0,29 | 0,57 | 56,51 | 56,46 | 56,45 | 56,29 | 0,00 | 0,00 | 2,87 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.045,08 | 49.082 |
| 11-1-2015 | 4,79 | 4,79 | 763,50 | 706,43 | 57,07 | 0,33 | 0,35 | 0,68 | 56,39 | 56,32 | 56,31 | 56,15 | 0,00 | 0,00 | 3,29 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.274,62 | 54.591 |
| 12-1-2015 | 4,34 | 4,34 | 763,50 | 706,42 | 57,08 | 0,28 | 0,29 | 0,56 | 56,52 | 56,47 | 56,46 | 56,30 | 0,00 | 0,00 | 2,84 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.032,85 | 48.788 |
| 13-1-2015 | 4,79 | 4,79 | 763,50 | 706,43 | 57,07 | 0,33 | 0,35 | 0,68 | 56,39 | 56,32 | 56,31 | 56,15 | 0,00 | 0,00 | 3,29 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.276,26 | 54.630 |
| 14-1-2015 | 3,91 | 3,91 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,23 | 0,23 | 0,46 | 56,64 | 56,60 | 56,59 | 56,43 | 0,00 | 0,00 | 2,41 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.788,46 | 42.923 |
| 15-1-2015 | 4,79 | 4,79 | 763,50 | 706,43 | 57,07 | 0,33 | 0,35 | 0,68 | 56,39 | 56,32 | 56,31 | 56,15 | 0,00 | 0,00 | 3,29 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.274,23 | 54.582 |
| 16-1-2015 | 5,50 | 5,71 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,14 | 56,05 | 56,04 | 55,89 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,81 | 63.284 |
| 17-1-2015 | 7,11 | 7,11 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,72 | 0,77 | 1,49 | 55,50 | 55,34 | 55,36 | 54,88 | 1,61 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.236,08 | 77.666 |
| 18-1-2015 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 19-1-2015 | 7,30 | 7,30 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,76 | 0,81 | 1,57 | 55,42 | 55,24 | 55,26 | 54,79 | 1,80 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.306,10 | 79.346 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-1-2015 | 7,42 | 7,42 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,78 | 0,84 | 1,62 | 55,36 | 55,18 | 55,20 | 54,73 | 1,92 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.350,42 | 80.410 |
| 21-1-2015 | 5,50 | 5,70 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,14 | 56,05 | 56,04 | 55,89 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,83 | 63.284 |
| 22-1-2015 | 5,50 | 5,67 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,14 | 56,05 | 56,04 | 55,89 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,87 | 63.285 |
| 23-1-2015 | 5,50 | 6,39 | 763,50 | 706,49 | 57,01 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,12 | 56,03 | 56,02 | 55,87 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.635,74 | 63.258 |
| 24-1-2015 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 25-1-2015 | 5,50 | 5,53 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,10 | 63.290 |
| 26-1-2015 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 27-1-2015 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 28-1-2015 | 4,95 | 4,95 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,36 | 0,37 | 0,73 | 56,33 | 56,26 | 56,25 | 56,10 | 0,00 | 0,00 | 3,45 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.351,12 | 56.427 |
| 29-1-2015 | 4,59 | 4,59 | 763,50 | 706,42 | 57,08 | 0,31 | 0,32 | 0,63 | 56,45 | 56,39 | 56,38 | 56,22 | 0,00 | 0,00 | 3,09 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.143,56 | 51.445 |
| 30-1-2015 | 4,24 | 4,24 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,26 | 0,27 | 0,54 | 56,55 | 56,50 | 56,49 | 56,33 | 0,00 | 0,00 | 2,74 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.932,90 | 46.390 |
| 31-1-2015 | 4,91 | 4,91 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,35 | 0,37 | 0,72 | 56,35 | 56,28 | 56,27 | 56,11 | 0,00 | 0,00 | 3,41 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.332,08 | 55.970 |
| 1-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 4-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 5-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 6-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 7-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 8-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 9-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 10-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 11-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 12-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 13-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 14-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 16-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 17-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 18-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 19-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 20-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 21-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 22-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 23-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 24-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 25-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 26-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 27-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 28-2-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 1-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 2-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 3-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 4-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 5-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 6-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 7-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 8-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 9-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 10-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 11-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 12-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 14-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 15-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 16-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 17-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 18-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 19-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 20-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 21-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 22-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 23-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 24-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 25-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 26-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 27-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 28-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 29-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 30-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 31-3-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 1-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 2-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 3-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 4-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 5-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 6-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 7-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 9-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 11-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 13-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 14-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 15-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 16-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 17-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 18-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 19-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 20-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 21-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 22-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 23-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 24-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 25-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 26-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 27-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 28-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 29-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 30-4-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 1-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 2-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 3-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 5-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 6-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 7-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 8-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 9-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 10-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 11-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 12-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 13-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 14-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 15-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 16-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 17-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 18-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 19-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 20-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 21-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 22-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 23-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 24-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 25-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 26-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 27-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 28-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 29-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 31-5-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 1-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 3-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 4-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 5-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 6-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 7-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 8-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 9-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 10-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 11-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 12-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 13-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 14-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 15-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 16-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 17-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 18-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 19-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 20-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 21-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 22-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 23-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 24-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 26-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 27-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 28-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 29-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 30-6-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 1-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 3-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 4-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 5-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 6-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 7-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 8-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 9-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 10-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 11-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 12-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 13-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 14-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 16-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 17-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 18-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 19-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 20-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 22-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 23-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 24-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 25-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 26-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 27-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 28-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 29-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 30-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 31-7-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 1-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 2-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 3-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 4-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 5-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 6-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 7-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 8-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 9-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 10-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 11-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 12-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 13-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 14-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 17-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 18-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 19-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 20-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 21-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 22-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 23-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 24-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 25-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 26-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 27-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 28-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 29-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 30-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 31-8-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 1-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 2-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 3-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 4-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 5-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 6-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 7-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 8-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 9-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 13-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 14-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 15-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 16-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 17-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 18-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 19-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 20-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 21-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 22-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 23-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 24-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 25-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 26-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 27-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 28-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 29-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 30-9-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 1-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 2-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 3-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 4-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 5-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 6-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 8-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 9-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 11-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 13-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 14-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 16-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 17-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 18-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 19-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 20-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 21-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 22-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 23-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 24-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 25-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 26-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 27-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 28-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 29-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 30-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 31-10-2015 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 1-11-2015 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-11-2015 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 3-11-2015 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 4-11-2015 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-11-2015 | 9,50 | 10,17 | 771,50 | 706,61 | 64,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,25 | 61,89 | 62,01 | 61,54 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.032,92 | 120.790 |
| 6-11-2015 | 9,50 | 24,88 | 772,00 | 707,00 | 65,00 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,36 | 62,00 | 62,11 | 61,64 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.041,66 | 121.000 |
| 7-11-2015 | 9,50 | 16,01 | 772,00 | 706,78 | 65,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,58 | 62,22 | 62,34 | 61,86 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.059,65 | 121.432 |
| 8-11-2015 | 9,50 | 13,68 | 772,00 | 706,71 | 65,29 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,65 | 62,29 | 62,40 | 61,93 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.065,02 | 121.560 |
| 9-11-2015 | 9,50 | 11,98 | 772,00 | 706,66 | 65,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,70 | 62,34 | 62,45 | 61,98 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.069,08 | 121.658 |
| 10-11-2015 | 9,50 | 9,79 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,77 | 62,40 | 62,52 | 62,05 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.074,55 | 121.789 |
| 11-11-2015 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,41 | 62,53 | 62,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.075,29 | 121.807 |
| 12-11-2015 | 7,76 | 7,76 | 772,00 | 706,53 | 65,47 | 0,85 | 0,92 | 1,77 | 63,70 | 63,49 | 63,53 | 63,06 | 2,26 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.066,79 | 97.603 |
| 13-11-2015 | 5,50 | 5,50 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,65 | 64,56 | 64,55 | 64,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,37 | 72.897 |
| 14-11-2015 | 5,26 | 5,26 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,40 | 0,42 | 0,82 | 64,73 | 64,65 | 64,64 | 64,49 | 0,00 | 0,00 | 3,76 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.928,98 | 70.295 |
| 15-11-2015 | 5,35 | 5,35 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,41 | 0,44 | 0,85 | 64,70 | 64,62 | 64,61 | 64,45 | 0,00 | 0,00 | 3,85 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.982,20 | 71.573 |
| 16-11-2015 | 5,35 | 5,35 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,41 | 0,44 | 0,85 | 64,70 | 64,62 | 64,61 | 64,45 | 0,00 | 0,00 | 3,85 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.982,85 | 71.588 |
| 17-11-2015 | 4,48 | 4,48 | 772,00 | 706,42 | 65,58 | 0,29 | 0,31 | 0,60 | 64,98 | 64,92 | 64,91 | 64,75 | 0,00 | 0,00 | 2,98 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.410,96 | 57.863 |
| 18-11-2015 | 4,48 | 4,48 | 772,00 | 706,42 | 65,58 | 0,29 | 0,31 | 0,60 | 64,98 | 64,92 | 64,91 | 64,75 | 0,00 | 0,00 | 2,98 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.411,71 | 57.881 |
| 19-11-2015 | 3,56 | 3,56 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,19 | 0,19 | 0,38 | 65,23 | 65,19 | 65,19 | 65,02 | 0,00 | 0,00 | 2,06 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.845,96 | 44.303 |
| 20-11-2015 | 4,43 | 4,43 | 772,00 | 706,42 | 65,58 | 0,29 | 0,30 | 0,59 | 64,99 | 64,94 | 64,93 | 64,77 | 0,00 | 0,00 | 2,93 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.387,24 | 57.294 |
| 21-11-2015 | 4,85 | 4,85 | 772,00 | 706,43 | 65,57 | 0,34 | 0,36 | 0,70 | 64,87 | 64,80 | 64,79 | 64,63 | 0,00 | 0,00 | 3,35 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.654,21 | 63.701 |
| 22-11-2015 | 3,54 | 3,54 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,19 | 0,19 | 0,38 | 65,24 | 65,20 | 65,19 | 65,03 | 0,00 | 0,00 | 2,04 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.835,13 | 44.043 |
| 23-11-2015 | 1,50 | 1,96 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,03 | 20.161 |
| 24-11-2015 | 4,24 | 4,24 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,26 | 0,27 | 0,54 | 65,05 | 65,00 | 64,99 | 64,83 | 0,00 | 0,00 | 2,74 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.222,39 | 53.337 |
| 25-11-2015 | 1,50 | 1,52 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,23 | 20.166 |
| 26-11-2015 | 1,50 | 2,20 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,58 | 65,58 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,92 | 20.158 |
| 27-11-2015 | 3,36 | 3,36 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,17 | 0,17 | 0,34 | 65,28 | 65,25 | 65,24 | 65,07 | 0,00 | 0,00 | 1,86 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.702,52 | 40.860 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-11-2015 | 1,50 | 1,94 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,04 | 20.161 |
| 29-11-2015 | 1,50 | 2,22 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,58 | 65,58 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,91 | 20.158 |
| 30-11-2015 | 1,50 | 2,20 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,58 | 65,58 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,92 | 20.158 |
| 1-12-2015 | 9,50 | 450,72 | 772,00 | 715,94 | 56,06 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,42 | 53,06 | 53,17 | 52,70 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.314,45 | 103.547 |
| 2-12-2015 | 1,50 | 2,05 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,09 | 57,09 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,83 | 17.540 |
| 3-12-2015 | 1,50 | 2,16 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,78 | 17.539 |
| 4-12-2015 | 1,50 | 2,16 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,79 | 17.539 |
| 5-12-2015 | 1,50 | 2,14 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,09 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,79 | 17.539 |
| 6-12-2015 | 1,50 | 2,13 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,09 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,80 | 17.539 |
| 7-12-2015 | 1,50 | 2,13 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,09 | 57,09 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,80 | 17.539 |
| 8-12-2015 | 1,50 | 2,31 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,72 | 17.537 |
| 9-12-2015 | 1,50 | 2,24 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,75 | 17.538 |
| 10-12-2015 | 1,50 | 1,88 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,91 | 17.542 |
| 11-12-2015 | 1,50 | 2,23 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,75 | 17.538 |
| 12-12-2015 | 1,50 | 2,22 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,76 | 17.538 |
| 13-12-2015 | 1,50 | 2,20 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,77 | 17.538 |
| 14-12-2015 | 3,58 | 3,58 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,19 | 0,19 | 0,38 | 56,73 | 56,69 | 56,68 | 56,52 | 0,00 | 0,00 | 2,08 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.611,26 | 38.670 |
| 15-12-2015 | 4,68 | 4,68 | 763,50 | 706,43 | 57,07 | 0,32 | 0,33 | 0,65 | 56,42 | 56,36 | 56,35 | 56,19 | 0,00 | 0,00 | 3,18 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.186,14 | 52.467 |
| 16-12-2015 | 5,35 | 5,35 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,41 | 0,43 | 0,85 | 56,20 | 56,12 | 56,11 | 55,96 | 0,00 | 0,00 | 3,85 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.586,39 | 62.073 |
| 17-12-2015 | 3,63 | 3,63 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,20 | 0,20 | 0,40 | 56,71 | 56,67 | 56,67 | 56,50 | 0,00 | 0,00 | 2,13 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.634,87 | 39.237 |
| 18-12-2015 | 3,64 | 3,64 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,20 | 0,20 | 0,40 | 56,71 | 56,67 | 56,66 | 56,50 | 0,00 | 0,00 | 2,14 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.639,88 | 39.357 |
| 19-12-2015 | 3,29 | 3,29 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,16 | 0,16 | 0,33 | 56,80 | 56,76 | 56,76 | 56,59 | 0,00 | 0,00 | 1,79 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.451,31 | 34.831 |
| 20-12-2015 | 1,50 | 2,26 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,74 | 17.538 |
| 21-12-2015 | 3,99 | 3,99 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,23 | 0,24 | 0,48 | 56,62 | 56,57 | 56,56 | 56,40 | 0,00 | 0,00 | 2,49 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.825,16 | 43.804 |
| 22-12-2015 | 1,50 | 2,26 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,74 | 17.538 |
| 23-12-2015 | 3,29 | 3,29 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,16 | 0,16 | 0,33 | 56,79 | 56,76 | 56,76 | 56,59 | 0,00 | 0,00 | 1,79 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.453,68 | 34.888 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-12-2015 | 3,31 | 3,31 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,16 | 0,17 | 0,33 | 56,79 | 56,76 | 56,75 | 56,59 | 0,00 | 0,00 | 1,81 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.458,64 | 35.007 |
| 25-12-2015 | 1,50 | 1,91 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,90 | 17.542 |
| 26-12-2015 | 3,30 | 3,30 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,16 | 0,17 | 0,33 | 56,79 | 56,76 | 56,75 | 56,59 | 0,00 | 0,00 | 1,80 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.455,76 | 34.938 |
| 27-12-2015 | 1,50 | 1,91 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,90 | 17.542 |
| 28-12-2015 | 3,66 | 3,66 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,20 | 0,20 | 0,40 | 56,71 | 56,67 | 56,66 | 56,50 | 0,00 | 0,00 | 2,16 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.647,74 | 39.546 |
| 29-12-2015 | 9,50 | 14,61 | 763,50 | 706,74 | 56,76 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,12 | 53,76 | 53,87 | 53,40 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.371,54 | 104.917 |
| 30-12-2015 | 9,50 | 10,65 | 763,50 | 706,62 | 56,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,24 | 53,88 | 53,99 | 53,52 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.381,08 | 105.146 |
| 31-12-2015 | 9,50 | 10,66 | 763,50 | 706,62 | 56,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,24 | 53,88 | 53,99 | 53,52 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.381,06 | 105.145 |
| 1-1-2016 | 9,50 | 11,10 | 763,50 | 706,64 | 56,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,23 | 53,86 | 53,98 | 53,51 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.379,96 | 105.119 |
| 2-1-2016 | 9,50 | 30,28 | 763,50 | 707,11 | 56,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,75 | 53,39 | 53,50 | 53,03 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.341,29 | 104.191 |
| 3-1-2016 | 9,50 | 17,22 | 763,50 | 706,81 | 56,69 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,05 | 53,69 | 53,80 | 53,33 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.365,68 | 104.776 |
| 4-1-2016 | 9,50 | 16,79 | 763,50 | 706,80 | 56,70 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,06 | 53,70 | 53,81 | 53,34 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.366,62 | 104.799 |
| 5-1-2016 | 9,50 | 29,44 | 763,50 | 707,10 | 56,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,77 | 53,40 | 53,52 | 53,05 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.342,61 | 104.223 |
| 6-1-2016 | 9,50 | 17,62 | 763,50 | 706,82 | 56,68 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,04 | 53,68 | 53,79 | 53,32 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.364,81 | 104.756 |
| 7-1-2016 | 9,50 | 15,88 | 763,50 | 706,78 | 56,72 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,09 | 53,72 | 53,84 | 53,37 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.368,65 | 104.848 |
| 8-1-2016 | 9,50 | 20,68 | 763,50 | 706,90 | 56,60 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,96 | 53,60 | 53,71 | 53,24 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.358,41 | 104.602 |
| 9-1-2016 | 9,50 | 92,86 | 763,50 | 713,37 | 50,13 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,49 | 47,12 | 47,24 | 46,77 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.831,90 | 91.965 |
| 10-1-2016 | 9,50 | 50,20 | 763,50 | 712,91 | 50,59 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,95 | 47,59 | 47,70 | 47,23 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.869,51 | 92.868 |
| 11-1-2016 | 9,50 | 88,64 | 763,50 | 713,33 | 50,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,53 | 47,17 | 47,28 | 46,81 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.835,31 | 92.047 |
| 12-1-2016 | 9,50 | 67,49 | 763,50 | 713,11 | 50,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,75 | 47,39 | 47,50 | 47,03 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.853,32 | 92.480 |
| 13-1-2016 | 9,50 | 33,78 | 763,50 | 707,17 | 56,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,69 | 53,32 | 53,44 | 52,97 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.336,17 | 104.068 |
| 14-1-2016 | 9,50 | 26,81 | 763,50 | 707,04 | 56,46 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,82 | 53,46 | 53,57 | 53,10 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.346,97 | 104.327 |
| 15-1-2016 | 9,50 | 23,19 | 763,50 | 706,96 | 56,54 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,90 | 53,54 | 53,65 | 53,18 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.353,49 | 104.484 |
| 16-1-2016 | 9,50 | 18,59 | 763,50 | 706,85 | 56,65 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,01 | 53,65 | 53,77 | 53,29 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.362,74 | 104.706 |
| 17-1-2016 | 9,50 | 16,40 | 763,50 | 706,79 | 56,71 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,07 | 53,71 | 53,82 | 53,35 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.367,48 | 104.820 |
| 18-1-2016 | 9,50 | 15,33 | 763,50 | 706,76 | 56,74 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,10 | 53,74 | 53,85 | 53,38 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.369,90 | 104.878 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-1-2016 | 9,50 | 13,81 | 763,50 | 706,72 | 56,78 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,15 | 53,78 | 53,90 | 53,43 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.373,41 | 104.962 |
| 20-1-2016 | 9,50 | 13,48 | 763,50 | 706,71 | 56,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,15 | 53,79 | 53,91 | 53,44 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.374,19 | 104.981 |
| 21-1-2016 | 9,50 | 13,30 | 763,50 | 706,70 | 56,80 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,16 | 53,80 | 53,91 | 53,44 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.374,62 | 104.991 |
| 22-1-2016 | 9,50 | 12,65 | 763,50 | 706,68 | 56,82 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,18 | 53,82 | 53,93 | 53,46 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.376,17 | 105.028 |
| 23-1-2016 | 9,50 | 11,46 | 763,50 | 706,65 | 56,85 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,21 | 53,85 | 53,97 | 53,50 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.379,07 | 105.098 |
| 24-1-2016 | 9,50 | 10,29 | 763,50 | 706,61 | 56,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,25 | 53,89 | 54,00 | 53,53 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.381,99 | 105.168 |
| 25-1-2016 | 9,50 | 10,25 | 763,50 | 706,61 | 56,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,25 | 53,89 | 54,00 | 53,53 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.382,08 | 105.170 |
| 26-1-2016 | 9,50 | 9,56 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,27 | 53,91 | 54,03 | 53,55 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.383,84 | 105.212 |
| 27-1-2016 | 9,50 | 10,05 | 763,50 | 706,60 | 56,90 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,26 | 53,90 | 54,01 | 53,54 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.382,59 | 105.182 |
| 28-1-2016 | 8,53 | 8,53 | 763,50 | 706,56 | 56,94 | 1,02 | 1,11 | 2,13 | 54,81 | 54,55 | 54,61 | 54,14 | 3,03 | 8,16 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.912,73 | 93.905 |
| 29-1-2016 | 8,84 | 8,84 | 763,50 | 706,57 | 56,93 | 1,10 | 1,19 | 2,29 | 54,64 | 54,35 | 54,43 | 53,96 | 3,34 | 8,39 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.082,26 | 97.974 |
| 30-1-2016 | 8,18 | 8,18 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,95 | 1,02 | 1,96 | 54,99 | 54,75 | 54,80 | 54,33 | 2,68 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.719,90 | 89.278 |
| 31-1-2016 | 5,50 | 6,36 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,12 | 56,03 | 56,02 | 55,87 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.635,78 | 63.259 |
| 1-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 3-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 4-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 5-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 6-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 7-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 8-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 9-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 10-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 11-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 12-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 13-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 15-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 16-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 17-2-2016 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 18-2-2016 | 3,24 | 3,24 | 766,00 | 706,38 | 59,62 | 0,16 | 0,16 | 0,32 | 59,31 | 59,27 | 59,27 | 59,10 | 0,00 | 0,00 | 1,74 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.496,75 | 35.922 |
| 19-2-2016 | 7,51 | 7,51 | 766,00 | 706,52 | 59,48 | 0,80 | 0,86 | 1,66 | 57,82 | 57,63 | 57,66 | 57,19 | 2,01 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.580,76 | 85.938 |
| 20-2-2016 | 5,28 | 5,28 | 766,00 | 706,45 | 59,55 | 0,40 | 0,42 | 0,83 | 58,73 | 58,64 | 58,63 | 58,48 | 0,00 | 0,00 | 3,78 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.669,24 | 64.062 |
| 21-2-2016 | 7,55 | 7,55 | 766,00 | 706,52 | 59,48 | 0,81 | 0,87 | 1,68 | 57,80 | 57,61 | 57,64 | 57,16 | 2,05 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.597,56 | 86.341 |
| 22-2-2016 | 5,50 | 5,53 | 766,00 | 706,46 | 59,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,65 | 58,56 | 58,55 | 58,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.754,81 | 66.115 |
| 23-2-2016 | 5,50 | 5,81 | 766,00 | 706,47 | 59,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,64 | 58,55 | 58,54 | 58,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.754,37 | 66.105 |
| 24-2-2016 | 5,50 | 5,81 | 766,00 | 706,47 | 59,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,64 | 58,55 | 58,54 | 58,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.754,37 | 66.105 |
| 25-2-2016 | 5,50 | 6,27 | 766,00 | 706,48 | 59,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,62 | 58,53 | 58,52 | 58,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.753,64 | 66.087 |
| 26-2-2016 | 5,50 | 5,84 | 766,00 | 706,47 | 59,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 58,64 | 58,55 | 58,54 | 58,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.754,32 | 66.104 |
| 27-2-2016 | 9,50 | 11,93 | 766,00 | 706,66 | 59,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,70 | 56,34 | 56,45 | 55,98 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.581,25 | 109.950 |
| 28-2-2016 | 9,03 | 9,03 | 766,00 | 706,57 | 59,43 | 1,15 | 1,24 | 2,39 | 57,04 | 56,73 | 56,82 | 56,35 | 3,53 | 8,39 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.349,28 | 104.383 |
| 29-2-2016 | 7,90 | 7,90 | 766,00 | 706,54 | 59,46 | 0,88 | 0,95 | 1,83 | 57,63 | 57,41 | 57,45 | 56,98 | 2,40 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.775,53 | 90.613 |
| 1-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 3-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 4-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 5-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 6-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 7-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 8-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 9-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 13-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 14-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 15-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 16-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 17-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 18-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 19-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 20-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 21-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 22-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 23-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 24-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 25-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 26-3-2016 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 27-3-2016 | 1,50 | 2,30 | 768,00 | 706,34 | 61,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 61,59 | 61,58 | 61,58 | 61,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 788,51 | 18.924 |
| 28-3-2016 | 5,44 | 5,44 | 768,00 | 706,45 | 61,55 | 0,43 | 0,45 | 0,88 | 60,67 | 60,58 | 60,57 | 60,42 | 0,00 | 0,00 | 3,94 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.839,47 | 68.147 |
| 29-3-2016 | 4,18 | 4,18 | 768,00 | 706,41 | 61,59 | 0,26 | 0,27 | 0,52 | 61,07 | 61,02 | 61,01 | 60,85 | 0,00 | 0,00 | 2,68 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.057,40 | 49.378 |
| 30-3-2016 | 4,72 | 4,72 | 768,00 | 706,43 | 61,57 | 0,32 | 0,34 | 0,66 | 60,91 | 60,84 | 60,83 | 60,68 | 0,00 | 0,00 | 3,22 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.423,55 | 58.165 |
| 31-3-2016 | 4,73 | 4,73 | 768,00 | 706,43 | 61,57 | 0,33 | 0,34 | 0,66 | 60,91 | 60,84 | 60,83 | 60,67 | 0,00 | 0,00 | 3,23 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.426,53 | 58.237 |
| 1-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 3-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 4-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 5-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 7-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 8-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 9-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 10-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 11-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 12-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 13-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 14-4-2016 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 15-4-2016 | 9,50 | 22,98 | 770,00 | 706,96 | 63,04 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,41 | 60,04 | 60,16 | 59,69 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.882,53 | 117.181 |
| 16-4-2016 | 9,50 | 42,95 | 770,00 | 707,30 | 62,70 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,06 | 59,69 | 59,81 | 59,34 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.854,24 | 116.502 |
| 17-4-2016 | 9,50 | 84,36 | 770,00 | 713,29 | 56,71 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,07 | 53,71 | 53,82 | 53,35 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.367,46 | 104.819 |
| 18-4-2016 | 9,50 | 33,22 | 770,00 | 707,16 | 62,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,20 | 59,83 | 59,95 | 59,48 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.865,59 | 116.774 |
| 19-4-2016 | 9,50 | 27,03 | 770,00 | 707,05 | 62,95 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,32 | 59,95 | 60,07 | 59,60 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.875,22 | 117.005 |
| 20-4-2016 | 9,50 | 100,82 | 770,00 | 713,45 | 56,55 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,91 | 53,55 | 53,66 | 53,19 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.354,23 | 104.501 |
| 21-4-2016 | 9,50 | 66,51 | 770,00 | 713,10 | 56,90 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,26 | 53,90 | 54,01 | 53,54 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.382,83 | 105.188 |
| 22-4-2016 | 9,50 | 48,38 | 770,00 | 707,36 | 62,64 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,00 | 59,64 | 59,76 | 59,28 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.849,91 | 116.398 |
| 23-4-2016 | 9,50 | 35,71 | 770,00 | 707,21 | 62,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,16 | 59,79 | 59,91 | 59,44 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.862,25 | 116.694 |
| 24-4-2016 | 9,50 | 28,99 | 770,00 | 707,09 | 62,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,28 | 59,91 | 60,03 | 59,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.871,98 | 116.927 |
| 25-4-2016 | 9,50 | 24,63 | 770,00 | 706,99 | 63,01 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,37 | 60,01 | 60,12 | 59,65 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.879,46 | 117.107 |
| 26-4-2016 | 9,50 | 20,95 | 770,00 | 706,91 | 63,09 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,45 | 60,09 | 60,21 | 59,73 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.886,50 | 117.276 |
| 27-4-2016 | 9,50 | 17,96 | 770,00 | 706,83 | 63,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,53 | 60,17 | 60,28 | 59,81 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.892,70 | 117.425 |
| 28-4-2016 | 9,50 | 16,90 | 770,00 | 706,80 | 63,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,56 | 60,20 | 60,31 | 59,84 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.895,00 | 117.480 |
| 29-4-2016 | 9,50 | 14,75 | 770,00 | 706,74 | 63,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,62 | 60,26 | 60,37 | 59,90 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.899,85 | 117.596 |
| 30-4-2016 | 9,50 | 13,88 | 770,00 | 706,72 | 63,28 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,64 | 60,28 | 60,40 | 59,92 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.901,88 | 117.645 |
| 1-5-2016 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-5-2016 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-5-2016 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-5-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-5-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-5-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-5-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-5-2016 | 9,50 | 69,57 | 771,50 | 713,13 | 58,37 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,73 | 55,37 | 55,48 | 55,01 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.502,10 | 108.050 |
| 9-5-2016 | 9,50 | 110,43 | 772,00 | 713,54 | 58,46 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,82 | 55,46 | 55,57 | 55,10 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.509,49 | 108.228 |
| 10-5-2016 | 9,50 | 92,28 | 772,00 | 713,37 | 58,63 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,99 | 55,63 | 55,74 | 55,27 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.523,65 | 108.568 |
| 11-5-2016 | 9,50 | 145,93 | 772,00 | 713,86 | 58,14 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,50 | 55,14 | 55,26 | 54,78 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.483,86 | 107.613 |
| 12-5-2016 | 9,50 | 119,69 | 772,00 | 713,63 | 58,37 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,73 | 55,37 | 55,49 | 55,01 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.502,57 | 108.062 |
| 13-5-2016 | 9,50 | 69,84 | 772,00 | 713,14 | 58,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,22 | 55,86 | 55,98 | 55,51 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.542,52 | 109.021 |
| 14-5-2016 | 9,50 | 47,33 | 772,00 | 707,35 | 64,65 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,01 | 61,65 | 61,77 | 61,29 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.013,29 | 120.319 |
| 15-5-2016 | 9,50 | 36,95 | 772,00 | 707,22 | 64,78 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,14 | 61,77 | 61,89 | 61,42 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.023,35 | 120.560 |
| 16-5-2016 | 9,50 | 30,71 | 772,00 | 707,12 | 64,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,24 | 61,88 | 61,99 | 61,52 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.031,93 | 120.766 |
| 17-5-2016 | 9,50 | 28,23 | 772,00 | 707,07 | 64,93 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,29 | 61,93 | 62,04 | 61,57 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.035,87 | 120.861 |
| 18-5-2016 | 9,50 | 25,83 | 772,00 | 707,02 | 64,98 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,34 | 61,98 | 62,09 | 61,62 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.039,95 | 120.959 |
| 19-5-2016 | 9,50 | 21,15 | 772,00 | 706,91 | 65,09 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,45 | 62,09 | 62,20 | 61,73 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.048,75 | 121.170 |
| 20-5-2016 | 9,50 | 18,97 | 772,00 | 706,86 | 65,14 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,50 | 62,14 | 62,26 | 61,78 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.053,22 | 121.277 |
| 21-5-2016 | 9,50 | 17,87 | 772,00 | 706,83 | 65,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,53 | 62,17 | 62,28 | 61,81 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.055,55 | 121.333 |
| 22-5-2016 | 9,50 | 16,28 | 772,00 | 706,79 | 65,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,58 | 62,21 | 62,33 | 61,86 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.059,04 | 121.417 |
| 23-5-2016 | 9,50 | 15,65 | 772,00 | 706,77 | 65,23 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,59 | 62,23 | 62,35 | 61,87 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.060,46 | 121.451 |
| 24-5-2016 | 9,50 | 14,09 | 772,00 | 706,72 | 65,28 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,64 | 62,27 | 62,39 | 61,92 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.064,04 | 121.537 |
| 25-5-2016 | 9,50 | 13,00 | 772,00 | 706,69 | 65,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,67 | 62,31 | 62,42 | 61,95 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.066,63 | 121.599 |
| 26-5-2016 | 9,50 | 11,63 | 772,00 | 706,65 | 65,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,71 | 62,35 | 62,46 | 61,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.069,93 | 121.678 |
| 27-5-2016 | 9,50 | 11,29 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,36 | 62,47 | 62,00 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.070,79 | 121.699 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-5-2016 | 9,50 | 10,99 | 772,00 | 706,63 | 65,37 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,73 | 62,37 | 62,48 | 62,01 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.071,53 | 121.717 |
| 29-5-2016 | 9,50 | 15,88 | 772,00 | 706,78 | 65,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,59 | 62,22 | 62,34 | 61,87 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.059,93 | 121.438 |
| 30-5-2016 | 9,50 | 12,62 | 772,00 | 706,68 | 65,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,68 | 62,32 | 62,43 | 61,96 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.067,53 | 121.621 |
| 31-5-2016 | 9,50 | 11,02 | 772,00 | 706,63 | 65,37 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,73 | 62,37 | 62,48 | 62,01 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.071,46 | 121.715 |
| 1-6-2016 | 9,50 | 10,43 | 772,00 | 706,62 | 65,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,75 | 62,38 | 62,50 | 62,03 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.072,94 | 121.750 |
| 2-6-2016 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,41 | 62,53 | 62,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.075,29 | 121.807 |
| 3-6-2016 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,41 | 62,53 | 62,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.075,29 | 121.807 |
| 4-6-2016 | 9,12 | 9,12 | 772,00 | 706,57 | 65,43 | 1,17 | 1,27 | 2,44 | 62,99 | 62,67 | 62,76 | 62,29 | 3,62 | 8,65 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.914,23 | 117.941 |
| 5-6-2016 | 7,29 | 7,29 | 772,00 | 706,52 | 65,48 | 0,76 | 0,81 | 1,56 | 63,92 | 63,75 | 63,76 | 63,29 | 1,79 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.812,77 | 91.506 |
| 6-6-2016 | 7,23 | 7,23 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,74 | 0,79 | 1,54 | 63,95 | 63,78 | 63,80 | 63,33 | 1,73 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.785,16 | 90.844 |
| 7-6-2016 | 5,50 | 5,67 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,55 | 64,54 | 64,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,10 | 72.890 |
| 8-6-2016 | 5,50 | 6,11 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,40 | 72.874 |
| 9-6-2016 | 5,50 | 5,50 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,65 | 64,56 | 64,55 | 64,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,37 | 72.897 |
| 10-6-2016 | 5,43 | 5,43 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,42 | 0,45 | 0,87 | 64,67 | 64,59 | 64,58 | 64,43 | 0,00 | 0,00 | 3,93 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 3.021,08 | 72.506 |
| 11-6-2016 | 4,40 | 4,40 | 772,00 | 706,42 | 65,58 | 0,28 | 0,29 | 0,58 | 65,00 | 64,95 | 64,94 | 64,78 | 0,00 | 0,00 | 2,90 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.369,60 | 56.870 |
| 12-6-2016 | 5,08 | 5,08 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,37 | 0,39 | 0,77 | 64,79 | 64,72 | 64,71 | 64,55 | 0,00 | 0,00 | 3,58 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.773,33 | 66.560 |
| 13-6-2016 | 4,49 | 4,49 | 772,00 | 706,42 | 65,58 | 0,29 | 0,31 | 0,60 | 64,98 | 64,92 | 64,91 | 64,75 | 0,00 | 0,00 | 2,99 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.415,00 | 57.960 |
| 14-6-2016 | 4,89 | 4,89 | 772,00 | 706,43 | 65,57 | 0,35 | 0,36 | 0,71 | 64,86 | 64,79 | 64,78 | 64,62 | 0,00 | 0,00 | 3,39 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.671,73 | 64.122 |
| 15-6-2016 | 3,89 | 3,89 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,22 | 0,23 | 0,45 | 65,15 | 65,10 | 65,09 | 64,93 | 0,00 | 0,00 | 2,39 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 2.005,89 | 48.141 |
| 16-6-2016 | 4,11 | 4,11 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,25 | 0,26 | 0,51 | 65,09 | 65,04 | 65,03 | 64,87 | 0,00 | 0,00 | 2,61 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.158,41 | 51.802 |
| 17-6-2016 | 3,70 | 3,70 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,20 | 0,21 | 0,41 | 65,20 | 65,15 | 65,15 | 64,98 | 0,00 | 0,00 | 2,20 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.914,52 | 45.948 |
| 18-6-2016 | 3,82 | 3,82 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,22 | 0,22 | 0,44 | 65,16 | 65,12 | 65,12 | 64,95 | 0,00 | 0,00 | 2,32 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.971,11 | 47.307 |
| 19-6-2016 | 3,28 | 3,28 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,16 | 0,16 | 0,32 | 65,30 | 65,26 | 65,26 | 65,09 | 0,00 | 0,00 | 1,78 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.666,82 | 40.004 |
| 20-6-2016 | 1,50 | 2,04 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,99 | 20.160 |
| 21-6-2016 | 4,51 | 4,51 | 772,00 | 706,42 | 65,58 | 0,30 | 0,31 | 0,60 | 64,97 | 64,91 | 64,91 | 64,75 | 0,00 | 0,00 | 3,01 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.423,61 | 58.167 |
| 22-6-2016 | 1,50 | 2,00 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,01 | 20.160 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-6-2016 | 3,37 | 3,37 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,17 | 0,17 | 0,34 | 65,28 | 65,24 | 65,24 | 65,07 | 0,00 | 0,00 | 1,87 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.707,63 | 40.983 |
| 24-6-2016 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 25-6-2016 | 1,50 | 2,00 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,01 | 20.160 |
| 26-6-2016 | 3,33 | 3,33 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,17 | 0,17 | 0,33 | 65,28 | 65,25 | 65,25 | 65,08 | 0,00 | 0,00 | 1,83 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.689,44 | 40.547 |
| 27-6-2016 | 1,00 | 1,00 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 7,80 | 513,02 | 12.313 |
| 28-6-2016 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 29-6-2016 | 1,50 | 1,71 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,14 | 20.163 |
| 30-6-2016 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 1-7-2016 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 2-7-2016 | 1,50 | 1,87 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,07 | 20.162 |
| 3-7-2016 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 4-7-2016 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 5-7-2016 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 6-7-2016 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 7-7-2016 | 1,36 | 1,36 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 65,63 | 65,63 | 65,63 | 65,48 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,36 | 8,65 | 771,90 | 18.526 |
| 8-7-2016 | 1,44 | 1,44 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 65,62 | 65,62 | 65,62 | 65,45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,44 | 8,65 | 816,61 | 19.599 |
| 9-7-2016 | 1,06 | 1,06 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,67 | 65,66 | 65,66 | 65,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,06 | 8,16 | 565,14 | 13.563 |
| 10-7-2016 | 0,75 | 0,75 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,69 | 65,69 | 65,69 | 65,65 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,75 | 7,53 | 371,29 | 8.911 |
| 11-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 23-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 25-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 26-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 27-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 31-7-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 4-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 6-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 7-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 9-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 31-8-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-9-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-10-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 25-11-2016 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-11-2016 | 9,50 | 71,41 | 772,00 | 713,15 | 58,85 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,21 | 55,85 | 55,96 | 55,49 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.541,15 | 108.988 |
| 27-11-2016 | 9,50 | 70,18 | 772,00 | 713,14 | 58,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,22 | 55,86 | 55,97 | 55,50 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.542,23 | 109.014 |
| 28-11-2016 | 9,50 | 30,91 | 772,00 | 707,12 | 64,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,24 | 61,88 | 61,99 | 61,52 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.031,62 | 120.759 |
| 29-11-2016 | 9,50 | 17,63 | 772,00 | 706,82 | 65,18 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,54 | 62,18 | 62,29 | 61,82 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.056,07 | 121.346 |
| 30-11-2016 | 9,50 | 12,86 | 772,00 | 706,69 | 65,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,67 | 62,31 | 62,42 | 61,95 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.066,95 | 121.607 |
| 1-12-2016 | 9,50 | 459,53 | 772,00 | 715,99 | 56,01 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,37 | 53,01 | 53,12 | 52,65 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.310,29 | 103.447 |
| 2-12-2016 | 9,22 | 9,22 | 763,50 | 706,58 | 56,92 | 1,19 | 1,29 | 2,49 | 54,44 | 54,10 | 54,20 | 53,73 | 3,72 | 8,65 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.287,29 | 102.895 |
| 3-12-2016 | 8,50 | 8,50 | 763,50 | 706,55 | 56,95 | 1,02 | 1,10 | 2,11 | 54,83 | 54,56 | 54,63 | 54,16 | 3,00 | 8,16 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.900,60 | 93.614 |
| 4-12-2016 | 9,50 | 19,59 | 763,50 | 706,87 | 56,63 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,99 | 53,63 | 53,74 | 53,27 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.360,63 | 104.655 |
| 5-12-2016 | 9,50 | 34,20 | 763,50 | 707,18 | 56,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,68 | 53,32 | 53,43 | 52,96 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.335,60 | 104.054 |
| 6-12-2016 | 9,50 | 14,91 | 763,50 | 706,75 | 56,75 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,11 | 53,75 | 53,87 | 53,39 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.370,85 | 104.900 |
| 7-12-2016 | 9,50 | 11,83 | 763,50 | 706,66 | 56,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,20 | 53,84 | 53,96 | 53,48 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.378,15 | 105.076 |
| 8-12-2016 | 9,50 | 10,10 | 763,50 | 706,61 | 56,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,26 | 53,89 | 54,01 | 53,54 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.382,47 | 105.179 |
| 9-12-2016 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 53,91 | 54,03 | 53,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.384,00 | 105.216 |
| 10-12-2016 | 7,98 | 7,98 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,90 | 0,97 | 1,87 | 55,10 | 54,87 | 54,91 | 54,44 | 2,48 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.639,75 | 87.354 |
| 11-12-2016 | 7,49 | 7,49 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,80 | 0,85 | 1,65 | 55,33 | 55,14 | 55,16 | 54,69 | 1,99 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.376,78 | 81.043 |
| 12-12-2016 | 5,50 | 6,04 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,13 | 56,04 | 56,03 | 55,88 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,29 | 63.271 |
| 13-12-2016 | 5,50 | 6,33 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,12 | 56,03 | 56,02 | 55,87 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.635,83 | 63.260 |
| 14-12-2016 | 5,50 | 5,67 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,14 | 56,05 | 56,04 | 55,89 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,88 | 63.285 |
| 15-12-2016 | 9,50 | 11,35 | 763,50 | 706,64 | 56,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,22 | 53,86 | 53,97 | 53,50 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.379,35 | 105.104 |
| 16-12-2016 | 9,50 | 9,91 | 763,50 | 706,60 | 56,90 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,26 | 53,90 | 54,01 | 53,54 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.382,96 | 105.191 |
| 17-12-2016 | 9,50 | 14,42 | 763,50 | 706,73 | 56,77 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,13 | 53,77 | 53,88 | 53,41 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.371,98 | 104.927 |
| 18-12-2016 | 9,50 | 14,45 | 763,50 | 706,73 | 56,77 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,13 | 53,76 | 53,88 | 53,41 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.371,92 | 104.926 |
| 19-12-2016 | 9,50 | 14,07 | 763,50 | 706,72 | 56,78 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,14 | 53,78 | 53,89 | 53,42 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.372,79 | 104.947 |
| 20-12-2016 | 9,50 | 10,17 | 763,50 | 706,61 | 56,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,25 | 53,89 | 54,01 | 53,54 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.382,29 | 105.175 |
| 21-12-2016 | 9,15 | 9,15 | 763,50 | 706,58 | 56,92 | 1,18 | 1,27 | 2,45 | 54,48 | 54,15 | 54,25 | 53,78 | 3,65 | 8,65 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.256,51 | 102.156 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-12-2016 | 8,11 | 8,11 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,93 | 1,00 | 1,93 | 55,03 | 54,80 | 54,84 | 54,37 | 2,61 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.691,22 | 88.589 |
| 23-12-2016 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 53,91 | 54,03 | 53,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.384,00 | 105.216 |
| 24-12-2016 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 25-12-2016 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 26-12-2016 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 27-12-2016 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 28-12-2016 | 5,48 | 5,48 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,43 | 0,46 | 0,89 | 56,15 | 56,07 | 56,06 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 3,98 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.650,36 | 63.609 |
| 29-12-2016 | 4,75 | 4,75 | 763,50 | 706,43 | 57,07 | 0,33 | 0,34 | 0,67 | 56,40 | 56,33 | 56,32 | 56,17 | 0,00 | 0,00 | 3,25 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.257,11 | 54.171 |
| 30-12-2016 | 4,38 | 4,38 | 763,50 | 706,42 | 57,08 | 0,28 | 0,29 | 0,57 | 56,51 | 56,46 | 56,45 | 56,29 | 0,00 | 0,00 | 2,88 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.047,98 | 49.151 |
| 31-12-2016 | 3,98 | 3,98 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,23 | 0,24 | 0,47 | 56,62 | 56,58 | 56,57 | 56,41 | 0,00 | 0,00 | 2,48 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.818,30 | 43.639 |
| 1-1-2017 | 3,58 | 3,58 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,19 | 0,19 | 0,38 | 56,73 | 56,69 | 56,68 | 56,52 | 0,00 | 0,00 | 2,08 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.612,10 | 38.690 |
| 2-1-2017 | 3,17 | 3,17 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,15 | 0,15 | 0,30 | 56,82 | 56,79 | 56,79 | 56,62 | 0,00 | 0,00 | 1,67 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.403,11 | 33.675 |
| 3-1-2017 | 3,71 | 3,71 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,20 | 0,21 | 0,41 | 56,69 | 56,65 | 56,64 | 56,48 | 0,00 | 0,00 | 2,21 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.669,50 | 40.068 |
| 4-1-2017 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 5-1-2017 | 4,77 | 4,77 | 763,50 | 706,43 | 57,07 | 0,33 | 0,35 | 0,68 | 56,39 | 56,33 | 56,32 | 56,16 | 0,00 | 0,00 | 3,27 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.265,90 | 54.382 |
| 6-1-2017 | 4,50 | 4,50 | 763,50 | 706,42 | 57,08 | 0,30 | 0,31 | 0,60 | 56,48 | 56,42 | 56,41 | 56,25 | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.102,95 | 50.471 |
| 7-1-2017 | 4,17 | 4,17 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,25 | 0,26 | 0,52 | 56,57 | 56,52 | 56,51 | 56,35 | 0,00 | 0,00 | 2,67 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.899,16 | 45.580 |
| 8-1-2017 | 4,37 | 4,37 | 763,50 | 706,42 | 57,08 | 0,28 | 0,29 | 0,57 | 56,51 | 56,46 | 56,45 | 56,29 | 0,00 | 0,00 | 2,87 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.047,11 | 49.131 |
| 9-1-2017 | 3,72 | 3,72 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,21 | 0,21 | 0,42 | 56,69 | 56,65 | 56,64 | 56,48 | 0,00 | 0,00 | 2,22 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.672,46 | 40.139 |
| 10-1-2017 | 3,69 | 3,69 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,20 | 0,21 | 0,41 | 56,70 | 56,66 | 56,65 | 56,49 | 0,00 | 0,00 | 2,19 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.658,39 | 39.801 |
| 11-1-2017 | 3,80 | 3,80 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,21 | 0,22 | 0,43 | 56,67 | 56,63 | 56,62 | 56,46 | 0,00 | 0,00 | 2,30 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.707,28 | 40.975 |
| 12-1-2017 | 3,50 | 3,50 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,18 | 0,19 | 0,37 | 56,75 | 56,71 | 56,70 | 56,54 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.535,26 | 36.846 |
| 13-1-2017 | 3,48 | 3,48 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,18 | 0,18 | 0,36 | 56,75 | 56,72 | 56,71 | 56,54 | 0,00 | 0,00 | 1,98 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.526,20 | 36.629 |
| 14-1-2017 | 3,19 | 3,19 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,15 | 0,15 | 0,31 | 56,82 | 56,79 | 56,78 | 56,62 | 0,00 | 0,00 | 1,69 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.411,29 | 33.871 |
| 15-1-2017 | 3,15 | 3,15 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,15 | 0,15 | 0,30 | 56,83 | 56,80 | 56,79 | 56,63 | 0,00 | 0,00 | 1,65 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.394,36 | 33.465 |
| 16-1-2017 | 1,50 | 2,14 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,09 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,79 | 17.539 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-1-2017 | 3,79 | 3,79 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,21 | 0,22 | 0,43 | 56,67 | 56,63 | 56,62 | 56,46 | 0,00 | 0,00 | 2,29 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.701,52 | 40.836 |
| 18-1-2017 | 1,50 | 2,19 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,77 | 17.539 |
| 19-1-2017 | 1,50 | 2,39 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,08 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,68 | 17.536 |
| 20-1-2017 | 3,43 | 3,43 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,18 | 0,18 | 0,35 | 56,76 | 56,73 | 56,72 | 56,56 | 0,00 | 0,00 | 1,93 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.507,09 | 36.170 |
| 21-1-2017 | 1,50 | 1,74 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,98 | 17.543 |
| 22-1-2017 | 3,11 | 3,11 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,15 | 0,15 | 0,29 | 56,83 | 56,81 | 56,80 | 56,63 | 0,00 | 0,00 | 1,61 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.380,60 | 33.134 |
| 23-1-2017 | 1,50 | 1,68 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,01 | 17.544 |
| 24-1-2017 | 3,14 | 3,14 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,15 | 0,15 | 0,30 | 56,83 | 56,80 | 56,79 | 56,63 | 0,00 | 0,00 | 1,64 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.391,37 | 33.393 |
| 25-1-2017 | 1,50 | 1,84 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,10 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,93 | 17.542 |
| 26-1-2017 | 3,25 | 3,25 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,16 | 0,16 | 0,32 | 56,80 | 56,77 | 56,77 | 56,60 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.436,67 | 34.480 |
| 27-1-2017 | 4,98 | 4,98 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,36 | 0,38 | 0,74 | 56,33 | 56,25 | 56,24 | 56,09 | 0,00 | 0,00 | 3,48 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.361,63 | 56.679 |
| 28-1-2017 | 9,50 | 11,31 | 763,50 | 706,64 | 56,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,22 | 53,86 | 53,97 | 53,50 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.379,45 | 105.107 |
| 29-1-2017 | 5,50 | 6,36 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,12 | 56,03 | 56,02 | 55,87 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.635,79 | 63.259 |
| 30-1-2017 | 9,22 | 9,22 | 763,50 | 706,58 | 56,92 | 1,19 | 1,29 | 2,48 | 54,44 | 54,10 | 54,20 | 53,73 | 3,72 | 8,65 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.286,31 | 102.871 |
| 31-1-2017 | 7,73 | 7,73 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,84 | 0,91 | 1,75 | 55,22 | 55,01 | 55,05 | 54,58 | 2,23 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.507,23 | 84.174 |
| 1-2-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2017 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 3-2-2017 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 4-2-2017 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 5-2-2017 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 6-2-2017 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 7-2-2017 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 8-2-2017 | 9,50 | 15,44 | 766,00 | 706,76 | 59,24 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,60 | 56,24 | 56,35 | 55,88 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.572,97 | 109.751 |
| 9-2-2017 | 9,50 | 12,88 | 766,00 | 706,69 | 59,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,67 | 56,31 | 56,42 | 55,95 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.578,94 | 109.895 |
| 10-2-2017 | 9,50 | 11,89 | 766,00 | 706,66 | 59,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,70 | 56,34 | 56,45 | 55,98 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.581,34 | 109.952 |
| 11-2-2017 | 9,50 | 11,92 | 766,00 | 706,66 | 59,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,70 | 56,34 | 56,45 | 55,98 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.581,27 | 109.951 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-2-2017 | 9,50 | 11,58 | 766,00 | 706,65 | 59,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,71 | 56,35 | 56,46 | 55,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.582,09 | 109.970 |
| 13-2-2017 | 9,50 | 76,98 | 766,00 | 713,21 | 52,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 50,15 | 49,79 | 49,90 | 49,43 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.048,35 | 97.161 |
| 14-2-2017 | 9,50 | 53,92 | 766,00 | 712,96 | 53,04 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 50,40 | 50,04 | 50,16 | 49,69 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.069,21 | 97.661 |
| 15-2-2017 | 9,50 | 67,99 | 766,00 | 713,12 | 52,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 50,24 | 49,88 | 50,00 | 49,53 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.056,20 | 97.349 |
| 16-2-2017 | 9,50 | 40,16 | 766,00 | 707,27 | 58,73 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,09 | 55,73 | 55,84 | 55,37 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.531,71 | 108.761 |
| 17-2-2017 | 9,50 | 28,44 | 766,00 | 707,08 | 58,92 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,29 | 55,92 | 56,04 | 55,57 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.547,55 | 109.141 |
| 18-2-2017 | 9,50 | 23,25 | 766,00 | 706,96 | 59,04 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,40 | 56,04 | 56,15 | 55,68 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.556,71 | 109.361 |
| 19-2-2017 | 9,50 | 22,40 | 766,00 | 706,94 | 59,06 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,42 | 56,06 | 56,17 | 55,70 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.558,32 | 109.400 |
| 20-2-2017 | 9,50 | 18,47 | 766,00 | 706,84 | 59,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,52 | 56,15 | 56,27 | 55,80 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.566,31 | 109.591 |
| 21-2-2017 | 9,50 | 15,87 | 766,00 | 706,77 | 59,23 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,59 | 56,22 | 56,34 | 55,87 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.571,99 | 109.728 |
| 22-2-2017 | 9,50 | 14,57 | 766,00 | 706,74 | 59,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,62 | 56,26 | 56,38 | 55,90 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.574,97 | 109.799 |
| 23-2-2017 | 9,50 | 12,85 | 766,00 | 706,69 | 59,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,67 | 56,31 | 56,43 | 55,95 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.579,00 | 109.896 |
| 24-2-2017 | 9,50 | 12,14 | 766,00 | 706,67 | 59,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,69 | 56,33 | 56,45 | 55,97 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.580,71 | 109.937 |
| 25-2-2017 | 9,50 | 11,92 | 766,00 | 706,66 | 59,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,70 | 56,34 | 56,45 | 55,98 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.581,27 | 109.951 |
| 26-2-2017 | 9,50 | 10,60 | 766,00 | 706,62 | 59,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,74 | 56,38 | 56,49 | 56,02 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.584,54 | 110.029 |
| 27-2-2017 | 9,50 | 10,18 | 766,00 | 706,61 | 59,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,75 | 56,39 | 56,51 | 56,03 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.585,60 | 110.054 |
| 28-2-2017 | 9,50 | 9,71 | 766,00 | 706,59 | 59,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,77 | 56,41 | 56,52 | 56,05 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.586,78 | 110.083 |
| 1-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 3-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 4-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 5-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 6-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 7-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 8-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 9-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 11-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 12-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 13-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 14-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 16-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 17-3-2017 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 18-3-2017 | 1,22 | 1,22 | 768,00 | 706,30 | 61,70 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 61,65 | 61,64 | 61,64 | 61,53 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,22 | 8,39 | 629,00 | 15.096 |
| 19-3-2017 | 4,59 | 4,59 | 768,00 | 706,42 | 61,58 | 0,31 | 0,32 | 0,63 | 60,95 | 60,88 | 60,88 | 60,72 | 0,00 | 0,00 | 3,09 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.317,60 | 55.622 |
| 20-3-2017 | 4,57 | 4,57 | 768,00 | 706,42 | 61,58 | 0,30 | 0,32 | 0,62 | 60,96 | 60,89 | 60,89 | 60,73 | 0,00 | 0,00 | 3,07 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.303,46 | 55.283 |
| 21-3-2017 | 4,13 | 4,13 | 768,00 | 706,41 | 61,59 | 0,25 | 0,26 | 0,51 | 61,08 | 61,03 | 61,03 | 60,86 | 0,00 | 0,00 | 2,63 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.031,54 | 48.757 |
| 22-3-2017 | 4,10 | 4,10 | 768,00 | 706,41 | 61,59 | 0,25 | 0,26 | 0,50 | 61,09 | 61,04 | 61,03 | 60,87 | 0,00 | 0,00 | 2,60 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.020,34 | 48.488 |
| 23-3-2017 | 4,50 | 4,50 | 768,00 | 706,42 | 61,58 | 0,30 | 0,31 | 0,60 | 60,97 | 60,92 | 60,91 | 60,75 | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.272,23 | 54.534 |
| 24-3-2017 | 4,03 | 4,03 | 768,00 | 706,41 | 61,59 | 0,24 | 0,25 | 0,49 | 61,11 | 61,06 | 61,05 | 60,89 | 0,00 | 0,00 | 2,53 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.988,26 | 47.718 |
| 25-3-2017 | 3,59 | 3,59 | 768,00 | 706,39 | 61,61 | 0,19 | 0,20 | 0,39 | 61,22 | 61,18 | 61,18 | 61,01 | 0,00 | 0,00 | 2,09 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.747,54 | 41.941 |
| 26-3-2017 | 5,50 | 5,82 | 768,00 | 706,47 | 61,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 60,64 | 60,55 | 60,54 | 60,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.848,52 | 68.364 |
| 27-3-2017 | 9,50 | 39,83 | 768,00 | 707,27 | 60,73 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,10 | 57,73 | 57,85 | 57,38 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.694,72 | 112.673 |
| 28-3-2017 | 9,50 | 33,25 | 768,00 | 707,17 | 60,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,20 | 57,83 | 57,95 | 57,48 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.702,90 | 112.870 |
| 29-3-2017 | 9,50 | 16,74 | 768,00 | 706,80 | 61,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,56 | 58,20 | 58,31 | 57,84 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.732,70 | 113.585 |
| 30-3-2017 | 9,50 | 13,33 | 768,00 | 706,70 | 61,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,66 | 58,30 | 58,41 | 57,94 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.740,52 | 113.772 |
| 31-3-2017 | 9,50 | 11,63 | 768,00 | 706,65 | 61,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,71 | 58,35 | 58,46 | 57,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.744,63 | 113.871 |
| 1-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 3-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 4-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 6-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 7-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 8-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 9-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 10-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 11-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 12-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 13-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 14-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 15-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 16-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 17-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 18-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 19-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 20-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 21-4-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 22-4-2017 | 3,40 | 3,40 | 770,00 | 706,38 | 63,62 | 0,17 | 0,18 | 0,35 | 63,27 | 63,24 | 63,23 | 63,07 | 0,00 | 0,00 | 1,90 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.665,89 | 39.981 |
| 23-4-2017 | 3,70 | 3,70 | 770,00 | 706,39 | 63,61 | 0,20 | 0,21 | 0,41 | 63,20 | 63,15 | 63,15 | 62,98 | 0,00 | 0,00 | 2,20 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.855,59 | 44.534 |
| 24-4-2017 | 3,27 | 3,27 | 770,00 | 706,38 | 63,62 | 0,16 | 0,16 | 0,32 | 63,30 | 63,27 | 63,26 | 63,10 | 0,00 | 0,00 | 1,77 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.611,28 | 38.671 |
| 25-4-2017 | 3,70 | 3,70 | 770,00 | 706,39 | 63,61 | 0,20 | 0,21 | 0,41 | 63,20 | 63,16 | 63,15 | 62,99 | 0,00 | 0,00 | 2,20 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.853,34 | 44.480 |
| 26-4-2017 | 1,50 | 2,33 | 770,00 | 706,34 | 63,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 63,58 | 63,58 | 63,58 | 63,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 814,18 | 19.540 |
| 27-4-2017 | 3,76 | 3,76 | 770,00 | 706,40 | 63,60 | 0,21 | 0,21 | 0,42 | 63,18 | 63,14 | 63,13 | 62,97 | 0,00 | 0,00 | 2,26 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.882,32 | 45.176 |
| 28-4-2017 | 1,50 | 2,34 | 770,00 | 706,35 | 63,65 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 63,58 | 63,58 | 63,58 | 63,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 814,17 | 19.540 |
| 29-4-2017 | 3,76 | 3,76 | 770,00 | 706,40 | 63,60 | 0,21 | 0,22 | 0,42 | 63,18 | 63,14 | 63,13 | 62,97 | 0,00 | 0,00 | 2,26 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.883,99 | 45.216 |
| 30-4-2017 | 1,50 | 2,35 | 770,00 | 706,35 | 63,65 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 63,58 | 63,58 | 63,58 | 63,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 814,16 | 19.540 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-5-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 2-5-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-5-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-5-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 5-5-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-5-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-5-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-5-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-5-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-5-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-5-2017 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-5-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-5-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-5-2017 | 9,50 | 12,18 | 772,00 | 706,67 | 65,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,69 | 62,33 | 62,44 | 61,97 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.068,59 | 121.646 |
| 15-5-2017 | 9,50 | 11,25 | 772,00 | 706,64 | 65,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,72 | 62,36 | 62,47 | 62,00 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.070,89 | 121.701 |
| 16-5-2017 | 9,50 | 10,41 | 772,00 | 706,61 | 65,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,75 | 62,38 | 62,50 | 62,03 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.072,98 | 121.752 |
| 17-5-2017 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,41 | 62,53 | 62,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.075,29 | 121.807 |
| 18-5-2017 | 8,64 | 8,64 | 772,00 | 706,56 | 65,44 | 1,05 | 1,13 | 2,19 | 63,26 | 62,98 | 63,05 | 62,57 | 3,14 | 8,16 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.576,27 | 109.831 |
| 19-5-2017 | 5,50 | 5,96 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,63 | 72.879 |
| 20-5-2017 | 7,66 | 7,66 | 772,00 | 706,53 | 65,47 | 0,83 | 0,89 | 1,72 | 63,75 | 63,55 | 63,58 | 63,11 | 2,16 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.021,89 | 96.525 |
| 21-5-2017 | 5,50 | 5,50 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,65 | 64,56 | 64,55 | 64,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,37 | 72.897 |
| 22-5-2017 | 5,50 | 5,50 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,65 | 64,56 | 64,55 | 64,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,37 | 72.897 |
| 23-5-2017 | 5,50 | 5,50 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,65 | 64,56 | 64,55 | 64,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,37 | 72.897 |
| 24-5-2017 | 5,34 | 5,34 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,41 | 0,43 | 0,85 | 64,70 | 64,62 | 64,61 | 64,46 | 0,00 | 0,00 | 3,84 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.976,10 | 71.426 |
| 25-5-2017 | 4,98 | 4,98 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,36 | 0,38 | 0,74 | 64,83 | 64,75 | 64,74 | 64,59 | 0,00 | 0,00 | 3,48 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.720,57 | 65.294 |
| 26-5-2017 | 4,84 | 4,84 | 772,00 | 706,43 | 65,57 | 0,34 | 0,36 | 0,70 | 64,87 | 64,80 | 64,79 | 64,64 | 0,00 | 0,00 | 3,34 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.646,24 | 63.510 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-5-2017 | 3,92 | 3,92 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,23 | 0,23 | 0,46 | 65,14 | 65,09 | 65,09 | 64,92 | 0,00 | 0,00 | 2,42 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.063,16 | 49.516 |
| 28-5-2017 | 4,42 | 4,42 | 772,00 | 706,42 | 65,58 | 0,29 | 0,30 | 0,58 | 65,00 | 64,94 | 64,93 | 64,77 | 0,00 | 0,00 | 2,92 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.381,98 | 57.168 |
| 29-5-2017 | 3,81 | 3,81 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,21 | 0,22 | 0,44 | 65,17 | 65,12 | 65,12 | 64,95 | 0,00 | 0,00 | 2,31 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.967,36 | 47.217 |
| 30-5-2017 | 3,85 | 3,85 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,22 | 0,23 | 0,44 | 65,16 | 65,11 | 65,11 | 64,94 | 0,00 | 0,00 | 2,35 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.984,75 | 47.634 |
| 31-5-2017 | 3,85 | 3,85 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,22 | 0,23 | 0,44 | 65,16 | 65,11 | 65,11 | 64,94 | 0,00 | 0,00 | 2,35 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.986,03 | 47.665 |
| 1-6-2017 | 3,80 | 3,80 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,21 | 0,22 | 0,43 | 65,17 | 65,13 | 65,12 | 64,96 | 0,00 | 0,00 | 2,30 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.961,11 | 47.067 |
| 2-6-2017 | 3,43 | 3,43 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,18 | 0,18 | 0,35 | 65,26 | 65,23 | 65,22 | 65,06 | 0,00 | 0,00 | 1,93 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.734,07 | 41.618 |
| 3-6-2017 | 1,50 | 2,39 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,58 | 65,58 | 65,58 | 65,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,83 | 20.156 |
| 4-6-2017 | 3,66 | 3,66 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,20 | 0,20 | 0,40 | 65,21 | 65,17 | 65,16 | 65,00 | 0,00 | 0,00 | 2,16 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.894,13 | 45.459 |
| 5-6-2017 | 1,50 | 2,32 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,58 | 65,58 | 65,58 | 65,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,86 | 20.157 |
| 6-6-2017 | 3,28 | 3,28 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,16 | 0,16 | 0,33 | 65,30 | 65,26 | 65,26 | 65,09 | 0,00 | 0,00 | 1,78 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.666,98 | 40.008 |
| 7-6-2017 | 1,50 | 1,93 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,04 | 20.161 |
| 8-6-2017 | 3,78 | 3,78 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,21 | 0,22 | 0,43 | 65,17 | 65,13 | 65,13 | 64,96 | 0,00 | 0,00 | 2,28 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.952,44 | 46.859 |
| 9-6-2017 | 1,50 | 1,56 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,21 | 20.165 |
| 10-6-2017 | 3,20 | 3,20 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,15 | 0,16 | 0,31 | 65,31 | 65,28 | 65,28 | 65,11 | 0,00 | 0,00 | 1,70 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.630,80 | 39.139 |
| 11-6-2017 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 12-6-2017 | 3,33 | 3,33 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,17 | 0,17 | 0,33 | 65,29 | 65,25 | 65,25 | 65,08 | 0,00 | 0,00 | 1,83 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.686,31 | 40.471 |
| 13-6-2017 | 1,50 | 1,57 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,21 | 20.165 |
| 14-6-2017 | 1,50 | 1,73 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,14 | 20.163 |
| 15-6-2017 | 1,50 | 2,16 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,58 | 65,58 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,94 | 20.158 |
| 16-6-2017 | 1,50 | 1,85 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,08 | 20.162 |
| 17-6-2017 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 18-6-2017 | 1,50 | 1,91 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,05 | 20.161 |
| 19-6-2017 | 1,50 | 1,58 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,20 | 20.165 |
| 20-6-2017 | 1,50 | 1,65 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,60 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,17 | 20.164 |
| 21-6-2017 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-6-2017 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 23-6-2017 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 24-6-2017 | 1,30 | 1,30 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 65,64 | 65,63 | 65,63 | 65,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,30 | 8,39 | 715,85 | 17.180 |
| 25-6-2017 | 1,00 | 1,00 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 7,80 | 513,57 | 12.326 |
| 26-6-2017 | 1,30 | 1,30 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 65,64 | 65,63 | 65,63 | 65,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,30 | 8,39 | 714,52 | 17.149 |
| 27-6-2017 | 1,06 | 1,06 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,66 | 65,66 | 65,66 | 65,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,06 | 8,16 | 567,32 | 13.616 |
| 28-6-2017 | 0,90 | 0,90 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,62 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | 7,53 | 443,72 | 10.649 |
| 29-6-2017 | 0,95 | 0,95 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,95 | 7,80 | 483,84 | 11.612 |
| 30-6-2017 | 0,72 | 0,72 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,69 | 65,69 | 65,65 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,72 | 7,14 | 339,81 | 8.155 |
| 1-7-2017 | 0,94 | 0,94 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,67 | 65,67 | 65,61 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | 7,80 | 481,00 | 11.544 |
| 2-7-2017 | 0,92 | 0,92 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,61 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | 7,80 | 473,32 | 11.360 |
| 3-7-2017 | 1,21 | 1,21 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 65,65 | 65,64 | 65,64 | 65,53 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,21 | 8,39 | 667,93 | 16.030 |
| 4-7-2017 | 1,16 | 1,16 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,16 | 8,16 | 621,94 | 14.927 |
| 5-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 6-7-2017 | 0,96 | 0,96 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,67 | 65,67 | 65,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,96 | 7,80 | 489,57 | 11.750 |
| 7-7-2017 | 0,90 | 0,90 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,62 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | 7,53 | 442,08 | 10.610 |
| 8-7-2017 | 1,24 | 1,24 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 65,65 | 65,64 | 65,64 | 65,52 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,24 | 8,39 | 683,26 | 16.398 |
| 9-7-2017 | 0,88 | 0,88 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,62 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | 7,53 | 432,51 | 10.380 |
| 10-7-2017 | 0,87 | 0,87 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,62 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,87 | 7,53 | 429,84 | 10.316 |
| 11-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-7-2017 | 0,76 | 0,76 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,69 | 65,69 | 65,69 | 65,65 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,76 | 7,53 | 374,20 | 8.981 |
| 13-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-7-2017 | 1,00 | 1,00 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 7,80 | 511,05 | 12.265 |
| 15-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-7-2017 | 0,74 | 0,74 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,69 | 65,69 | 65,69 | 65,65 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,74 | 7,14 | 348,65 | 8.367 |
| 19-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 23-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 25-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 26-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 27-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 31-7-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 4-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 6-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 7-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 9-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 23-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 25-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 26-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 27-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 31-8-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-9-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 31-10-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-11-2017 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-12-2017 | 9,50 | 396,00 | 771,00 | 715,62 | 55,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,75 | 52,38 | 52,50 | 52,03 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.259,63 | 102.231 |
| 2-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 4-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 5-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 6-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 7-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 8-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 9-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 10-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 11-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 12-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 13-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 14-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 15-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 16-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 17-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 18-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 19-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 20-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 22-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 23-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 24-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 25-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 26-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 27-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 28-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 29-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 30-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 31-12-2017 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 1-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 4-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 5-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 6-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 7-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 8-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 9-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 10-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 11-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 12-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 13-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 14-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 15-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-1-2018 | 0,90 | 0,90 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | 7,80 | 402,67 | 9.664 |
| 17-1-2018 | 0,93 | 0,93 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,17 | 57,18 | 57,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,93 | 7,80 | 415,40 | 9.969 |
| 18-1-2018 | 1,15 | 1,15 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 57,16 | 57,15 | 57,15 | 57,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 8,16 | 533,33 | 12.800 |
| 19-1-2018 | 0,95 | 0,95 | 763,50 | 706,30 | 57,20 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,17 | 57,17 | 57,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,95 | 7,80 | 422,67 | 10.144 |
| 20-1-2018 | 0,89 | 0,89 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | 7,53 | 383,81 | 9.211 |
| 21-1-2018 | 0,83 | 0,83 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | 7,53 | 358,10 | 8.594 |
| 22-1-2018 | 0,86 | 0,86 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | 7,53 | 369,42 | 8.866 |
| 23-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 24-1-2018 | 0,82 | 0,82 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,19 | 57,19 | 57,19 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 7,53 | 352,44 | 8.459 |
| 25-1-2018 | 0,86 | 0,86 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | 7,53 | 371,47 | 8.915 |
| 26-1-2018 | 0,86 | 0,86 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | 7,53 | 371,64 | 8.919 |
| 27-1-2018 | 0,85 | 0,85 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,18 | 57,18 | 57,18 | 57,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 7,53 | 367,37 | 8.817 |
| 28-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 29-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 30-1-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 31-1-2018 | 0,73 | 0,73 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,19 | 57,19 | 57,15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | 7,14 | 299,70 | 7.193 |
| 1-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 4-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 5-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 6-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 7-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 8-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 9-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 10-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 12-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 13-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 14-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 15-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 16-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 17-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 18-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 19-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 20-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 21-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 22-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 23-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 24-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 25-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 26-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 27-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 28-2-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 1-3-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-3-2018 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-3-2018 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 4-3-2018 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 5-3-2018 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 6-3-2018 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 7-3-2018 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 8-3-2018 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-3-2018 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 10-3-2018 | 9,50 | 238,98 | 767,50 | 714,58 | 52,92 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 50,28 | 49,92 | 50,03 | 49,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.059,03 | 97.417 |
| 11-3-2018 | 9,50 | 80,79 | 768,00 | 713,25 | 54,75 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,11 | 51,75 | 51,86 | 51,39 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.207,79 | 100.987 |
| 12-3-2018 | 9,50 | 62,23 | 768,00 | 713,05 | 54,95 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,31 | 51,95 | 52,06 | 51,59 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.224,06 | 101.377 |
| 13-3-2018 | 9,50 | 34,60 | 768,00 | 707,19 | 60,81 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,17 | 57,81 | 57,93 | 57,45 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.701,05 | 112.825 |
| 14-3-2018 | 9,50 | 25,12 | 768,00 | 707,01 | 60,99 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,36 | 57,99 | 58,11 | 57,64 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.715,91 | 113.182 |
| 15-3-2018 | 9,50 | 119,66 | 768,00 | 713,63 | 54,37 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 51,73 | 51,37 | 51,49 | 51,01 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.177,28 | 100.255 |
| 16-3-2018 | 9,50 | 38,53 | 768,00 | 707,25 | 60,75 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,11 | 57,75 | 57,87 | 57,39 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.696,17 | 112.708 |
| 17-3-2018 | 9,50 | 24,95 | 768,00 | 707,00 | 61,00 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,36 | 58,00 | 58,11 | 57,64 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.716,22 | 113.189 |
| 18-3-2018 | 9,50 | 31,01 | 768,00 | 707,13 | 60,87 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,24 | 57,87 | 57,99 | 57,52 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.706,16 | 112.948 |
| 19-3-2018 | 9,50 | 21,29 | 768,00 | 706,92 | 61,08 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,45 | 58,08 | 58,20 | 57,73 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.723,17 | 113.356 |
| 20-3-2018 | 9,50 | 19,62 | 768,00 | 706,87 | 61,13 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,49 | 58,12 | 58,24 | 57,77 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.726,55 | 113.437 |
| 21-3-2018 | 9,50 | 16,02 | 768,00 | 706,78 | 61,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,58 | 58,22 | 58,33 | 57,86 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.734,31 | 113.623 |
| 22-3-2018 | 9,50 | 13,83 | 768,00 | 706,72 | 61,28 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,64 | 58,28 | 58,40 | 57,93 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.739,35 | 113.744 |
| 23-3-2018 | 9,50 | 12,21 | 768,00 | 706,67 | 61,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,69 | 58,33 | 58,44 | 57,97 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.743,21 | 113.837 |
| 24-3-2018 | 9,50 | 13,11 | 768,00 | 706,70 | 61,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,67 | 58,30 | 58,42 | 57,95 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.741,05 | 113.785 |
| 25-3-2018 | 9,50 | 10,61 | 768,00 | 706,62 | 61,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,74 | 58,38 | 58,49 | 58,02 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.747,17 | 113.932 |
| 26-3-2018 | 9,50 | 10,36 | 768,00 | 706,61 | 61,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 58,75 | 58,39 | 58,50 | 58,03 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.747,79 | 113.947 |
| 27-3-2018 | 9,47 | 9,47 | 768,00 | 706,59 | 61,41 | 1,26 | 1,36 | 2,62 | 58,79 | 58,43 | 58,55 | 58,07 | 3,97 | 8,65 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.758,91 | 114.214 |
| 28-3-2018 | 8,22 | 8,22 | 768,00 | 706,55 | 61,45 | 0,95 | 1,03 | 1,98 | 59,47 | 59,23 | 59,28 | 58,81 | 2,72 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.041,99 | 97.008 |
| 29-3-2018 | 7,18 | 7,18 | 768,00 | 706,51 | 61,49 | 0,73 | 0,78 | 1,52 | 59,97 | 59,80 | 59,82 | 59,35 | 1,68 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.529,14 | 84.699 |
| 30-3-2018 | 7,17 | 7,17 | 768,00 | 706,51 | 61,49 | 0,73 | 0,78 | 1,51 | 59,98 | 59,81 | 59,82 | 59,35 | 1,67 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.524,76 | 84.594 |
| 31-3-2018 | 7,59 | 7,59 | 768,00 | 706,53 | 61,47 | 0,82 | 0,88 | 1,69 | 59,78 | 59,59 | 59,62 | 59,14 | 2,09 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.738,36 | 89.721 |
| 1-4-2018 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-4-2018 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 3-4-2018 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-4-2018 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 5-4-2018 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 6-4-2018 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 7-4-2018 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 8-4-2018 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 9-4-2018 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 10-4-2018 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 11-4-2018 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 12-4-2018 | 1,50 | 1,72 | 770,00 | 706,32 | 63,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 63,61 | 63,60 | 63,60 | 63,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 814,46 | 19.547 |
| 13-4-2018 | 9,50 | 18,29 | 770,00 | 706,84 | 63,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,52 | 60,16 | 60,27 | 59,80 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.892,00 | 117.408 |
| 14-4-2018 | 9,50 | 16,34 | 770,00 | 706,79 | 63,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,57 | 60,21 | 60,33 | 59,85 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.896,26 | 117.510 |
| 15-4-2018 | 9,50 | 13,19 | 770,00 | 706,70 | 63,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,66 | 60,30 | 60,42 | 59,94 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.903,51 | 117.684 |
| 16-4-2018 | 9,50 | 14,63 | 770,00 | 706,74 | 63,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,62 | 60,26 | 60,37 | 59,90 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.900,13 | 117.603 |
| 17-4-2018 | 9,50 | 13,17 | 770,00 | 706,70 | 63,30 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,66 | 60,30 | 60,42 | 59,94 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.903,57 | 117.686 |
| 18-4-2018 | 9,50 | 11,67 | 770,00 | 706,65 | 63,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,71 | 60,35 | 60,46 | 59,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.907,19 | 117.773 |
| 19-4-2018 | 9,50 | 11,26 | 770,00 | 706,64 | 63,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,72 | 60,36 | 60,47 | 60,00 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.908,20 | 117.797 |
| 20-4-2018 | 9,50 | 9,64 | 770,00 | 706,59 | 63,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,77 | 60,41 | 60,52 | 60,05 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.912,28 | 117.895 |
| 21-4-2018 | 9,50 | 9,51 | 770,00 | 706,59 | 63,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,77 | 60,41 | 60,53 | 60,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.912,60 | 117.902 |
| 22-4-2018 | 9,47 | 9,47 | 770,00 | 706,59 | 63,41 | 1,26 | 1,36 | 2,62 | 60,79 | 60,43 | 60,55 | 60,08 | 3,97 | 8,65 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.920,73 | 118.098 |
| 23-4-2018 | 8,71 | 8,71 | 770,00 | 706,56 | 63,44 | 1,07 | 1,15 | 2,22 | 61,22 | 60,93 | 61,00 | 60,53 | 3,21 | 8,39 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.509,22 | 108.221 |
| 24-4-2018 | 9,50 | 14,23 | 770,00 | 706,73 | 63,27 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,63 | 60,27 | 60,39 | 59,91 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.901,06 | 117.626 |
| 25-4-2018 | 9,41 | 9,41 | 770,00 | 706,58 | 63,42 | 1,24 | 1,34 | 2,59 | 60,83 | 60,48 | 60,59 | 60,12 | 3,91 | 8,65 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.890,63 | 117.375 |
| 26-4-2018 | 7,15 | 7,15 | 770,00 | 706,51 | 63,49 | 0,73 | 0,78 | 1,50 | 61,99 | 61,82 | 61,84 | 61,37 | 1,65 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.632,54 | 87.181 |
| 27-4-2018 | 3,77 | 3,77 | 770,00 | 706,40 | 63,60 | 0,21 | 0,22 | 0,43 | 63,18 | 63,14 | 63,13 | 62,97 | 0,00 | 0,00 | 2,27 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.888,91 | 45.334 |
| 28-4-2018 | 5,50 | 5,50 | 770,00 | 706,46 | 63,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 62,65 | 62,56 | 62,55 | 62,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.943,20 | 70.637 |
| 29-4-2018 | 5,50 | 5,52 | 770,00 | 706,46 | 63,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 62,65 | 62,56 | 62,55 | 62,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.943,17 | 70.636 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-4-2018 | 5,50 | 5,65 | 770,00 | 706,46 | 63,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 62,64 | 62,56 | 62,54 | 62,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.942,96 | 70.631 |
| 1-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 2-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 5-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 23-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-5-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 25-5-2018 | 1,50 | 2,30 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,58 | 65,58 | 65,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,87 | 20.157 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-5-2018 | 5,50 | 5,50 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,65 | 64,56 | 64,55 | 64,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,37 | 72.897 |
| 27-5-2018 | 4,12 | 4,12 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,25 | 0,26 | 0,51 | 65,09 | 65,04 | 65,03 | 64,87 | 0,00 | 0,00 | 2,62 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.160,01 | 51.840 |
| 28-5-2018 | 4,43 | 4,43 | 772,00 | 706,42 | 65,58 | 0,29 | 0,30 | 0,59 | 65,00 | 64,94 | 64,93 | 64,77 | 0,00 | 0,00 | 2,93 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.384,86 | 57.237 |
| 29-5-2018 | 5,41 | 5,41 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,42 | 0,44 | 0,87 | 64,68 | 64,59 | 64,58 | 64,43 | 0,00 | 0,00 | 3,91 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 3.012,87 | 72.309 |
| 30-5-2018 | 4,94 | 4,94 | 772,00 | 706,44 | 65,56 | 0,35 | 0,37 | 0,72 | 64,84 | 64,77 | 64,76 | 64,60 | 0,00 | 0,00 | 3,44 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.697,04 | 64.729 |
| 31-5-2018 | 4,38 | 4,38 | 772,00 | 706,42 | 65,58 | 0,28 | 0,29 | 0,57 | 65,01 | 64,95 | 64,95 | 64,79 | 0,00 | 0,00 | 2,88 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.359,25 | 56.622 |
| 1-6-2018 | 4,48 | 4,48 | 772,00 | 706,42 | 65,58 | 0,29 | 0,31 | 0,60 | 64,98 | 64,92 | 64,91 | 64,75 | 0,00 | 0,00 | 2,98 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.410,79 | 57.859 |
| 2-6-2018 | 3,37 | 3,37 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,17 | 0,17 | 0,34 | 65,28 | 65,24 | 65,24 | 65,07 | 0,00 | 0,00 | 1,87 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.704,88 | 40.917 |
| 3-6-2018 | 3,95 | 3,95 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,23 | 0,24 | 0,47 | 65,13 | 65,09 | 65,08 | 64,92 | 0,00 | 0,00 | 2,45 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.076,64 | 49.839 |
| 4-6-2018 | 3,38 | 3,38 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,17 | 0,17 | 0,34 | 65,27 | 65,24 | 65,23 | 65,07 | 0,00 | 0,00 | 1,88 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.711,81 | 41.083 |
| 5-6-2018 | 1,50 | 2,37 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,58 | 65,58 | 65,58 | 65,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,84 | 20.156 |
| 6-6-2018 | 3,90 | 3,90 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,22 | 0,23 | 0,46 | 65,14 | 65,10 | 65,09 | 64,93 | 0,00 | 0,00 | 2,40 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.052,80 | 49.267 |
| 7-6-2018 | 3,62 | 3,62 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,19 | 0,20 | 0,39 | 65,21 | 65,18 | 65,17 | 65,01 | 0,00 | 0,00 | 2,12 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.877,12 | 45.051 |
| 8-6-2018 | 1,50 | 2,31 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,58 | 65,58 | 65,58 | 65,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,87 | 20.157 |
| 9-6-2018 | 8,04 | 8,04 | 772,00 | 706,54 | 65,46 | 0,91 | 0,98 | 1,90 | 63,57 | 63,34 | 63,38 | 62,91 | 2,54 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.232,26 | 101.574 |
| 10-6-2018 | 5,21 | 5,21 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,39 | 0,41 | 0,81 | 64,75 | 64,67 | 64,66 | 64,50 | 0,00 | 0,00 | 3,71 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.905,13 | 69.723 |
| 11-6-2018 | 4,59 | 4,59 | 772,00 | 706,42 | 65,58 | 0,31 | 0,32 | 0,63 | 64,95 | 64,89 | 64,88 | 64,72 | 0,00 | 0,00 | 3,09 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.467,50 | 59.220 |
| 12-6-2018 | 4,09 | 4,09 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,25 | 0,25 | 0,50 | 65,09 | 65,05 | 65,04 | 64,88 | 0,00 | 0,00 | 2,59 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.144,77 | 51.474 |
| 13-6-2018 | 4,11 | 4,11 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,25 | 0,26 | 0,50 | 65,09 | 65,04 | 65,03 | 64,87 | 0,00 | 0,00 | 2,61 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.156,09 | 51.746 |
| 14-6-2018 | 3,69 | 3,69 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,20 | 0,21 | 0,41 | 65,20 | 65,16 | 65,15 | 64,99 | 0,00 | 0,00 | 2,19 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.908,23 | 45.798 |
| 15-6-2018 | 3,18 | 3,18 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,15 | 0,15 | 0,31 | 65,32 | 65,29 | 65,28 | 65,12 | 0,00 | 0,00 | 1,68 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.620,34 | 38.888 |
| 16-6-2018 | 1,50 | 2,38 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,58 | 65,58 | 65,58 | 65,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,83 | 20.156 |
| 17-6-2018 | 3,85 | 3,85 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,22 | 0,23 | 0,44 | 65,16 | 65,11 | 65,11 | 64,94 | 0,00 | 0,00 | 2,35 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.986,90 | 47.685 |
| 18-6-2018 | 1,50 | 1,93 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,04 | 20.161 |
| 19-6-2018 | 3,54 | 3,54 | 772,00 | 706,39 | 65,61 | 0,19 | 0,19 | 0,38 | 65,24 | 65,20 | 65,19 | 65,03 | 0,00 | 0,00 | 2,04 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.835,40 | 44.050 |
| 20-6-2018 | 1,50 | 1,79 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,11 | 20.163 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-6-2018 | 3,17 | 3,17 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,15 | 0,15 | 0,30 | 65,32 | 65,29 | 65,29 | 65,12 | 0,00 | 0,00 | 1,67 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.614,51 | 38.748 |
| 22-6-2018 | 1,50 | 1,78 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,11 | 20.163 |
| 23-6-2018 | 1,50 | 1,89 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,06 | 20.161 |
| 24-6-2018 | 1,50 | 1,98 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,02 | 20.160 |
| 25-6-2018 | 1,50 | 2,11 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,96 | 20.159 |
| 26-6-2018 | 1,50 | 1,94 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,04 | 20.161 |
| 27-6-2018 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 28-6-2018 | 1,50 | 1,79 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,11 | 20.163 |
| 29-6-2018 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 30-6-2018 | 1,50 | 1,70 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,60 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,15 | 20.164 |
| 1-7-2018 | 3,15 | 3,15 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,15 | 0,15 | 0,30 | 65,33 | 65,30 | 65,29 | 65,12 | 0,00 | 0,00 | 1,65 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.607,89 | 38.589 |
| 2-7-2018 | 1,29 | 1,29 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 65,64 | 65,63 | 65,64 | 65,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,29 | 8,39 | 711,99 | 17.088 |
| 3-7-2018 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 4-7-2018 | 1,50 | 1,62 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,60 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,19 | 20.164 |
| 5-7-2018 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 6-7-2018 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 7-7-2018 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 8-7-2018 | 1,24 | 1,24 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 65,65 | 65,64 | 65,64 | 65,52 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,24 | 8,39 | 682,56 | 16.381 |
| 9-7-2018 | 1,26 | 1,26 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 65,64 | 65,64 | 65,64 | 65,51 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,26 | 8,39 | 693,11 | 16.635 |
| 10-7-2018 | 1,23 | 1,23 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 65,65 | 65,64 | 65,64 | 65,52 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,23 | 8,39 | 677,69 | 16.265 |
| 11-7-2018 | 1,31 | 1,31 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 65,64 | 65,63 | 65,63 | 65,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | 8,39 | 717,59 | 17.222 |
| 12-7-2018 | 0,71 | 0,71 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,71 | 7,14 | 333,93 | 8.014 |
| 13-7-2018 | 0,93 | 0,93 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,67 | 65,68 | 65,61 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,93 | 7,80 | 476,36 | 11.433 |
| 14-7-2018 | 0,90 | 0,90 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,61 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | 7,80 | 462,18 | 11.092 |
| 15-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 23-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 25-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 26-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 27-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 31-7-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 4-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 6-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 7-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 9-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 23-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 25-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 26-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 27-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 31-8-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 4-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 6-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 9-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-9-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 31-10-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-11-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-11-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-11-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 4-11-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-11-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-11-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-11-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-11-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-11-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-11-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-11-2018 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-11-2018 | 9,50 | 15,02 | 771,50 | 706,75 | 64,75 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,11 | 61,75 | 61,86 | 61,39 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.021,23 | 120.509 |
| 13-11-2018 | 9,50 | 12,19 | 772,00 | 706,67 | 65,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,69 | 62,33 | 62,44 | 61,97 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.068,58 | 121.646 |
| 14-11-2018 | 5,50 | 6,37 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,62 | 64,53 | 64,52 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.035,99 | 72.864 |
| 15-11-2018 | 4,51 | 4,51 | 772,00 | 706,42 | 65,58 | 0,30 | 0,31 | 0,61 | 64,97 | 64,91 | 64,90 | 64,75 | 0,00 | 0,00 | 3,01 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.426,38 | 58.233 |
| 16-11-2018 | 1,50 | 2,06 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,98 | 20.160 |
| 17-11-2018 | 3,18 | 3,18 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,15 | 0,15 | 0,31 | 65,32 | 65,29 | 65,28 | 65,12 | 0,00 | 0,00 | 1,68 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.619,97 | 38.879 |
| 18-11-2018 | 1,50 | 1,55 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,22 | 20.165 |
| 19-11-2018 | 1,50 | 2,19 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,58 | 65,58 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,92 | 20.158 |
| 20-11-2018 | 3,93 | 3,93 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,23 | 0,23 | 0,46 | 65,14 | 65,09 | 65,08 | 64,92 | 0,00 | 0,00 | 2,43 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.065,59 | 49.574 |
| 21-11-2018 | 3,24 | 3,24 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,16 | 0,16 | 0,32 | 65,31 | 65,28 | 65,27 | 65,10 | 0,00 | 0,00 | 1,74 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.646,65 | 39.519 |
| 22-11-2018 | 3,82 | 3,82 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,22 | 0,22 | 0,44 | 65,17 | 65,12 | 65,12 | 64,95 | 0,00 | 0,00 | 2,32 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.969,49 | 47.268 |
| 23-11-2018 | 5,50 | 5,81 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,55 | 64,54 | 64,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,88 | 72.885 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-11-2018 | 5,50 | 6,03 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,53 | 72.877 |
| 25-11-2018 | 9,50 | 9,51 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,41 | 62,53 | 62,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.075,26 | 121.806 |
| 26-11-2018 | 9,50 | 18,05 | 772,00 | 706,83 | 65,17 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,53 | 62,17 | 62,28 | 61,81 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.055,17 | 121.324 |
| 27-11-2018 | 9,50 | 9,96 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,40 | 62,51 | 62,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.074,12 | 121.779 |
| 28-11-2018 | 8,61 | 8,61 | 772,00 | 706,56 | 65,44 | 1,04 | 1,13 | 2,17 | 63,27 | 63,00 | 63,06 | 62,59 | 3,11 | 8,16 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.561,46 | 109.475 |
| 29-11-2018 | 5,50 | 5,50 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,65 | 64,56 | 64,55 | 64,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,37 | 72.897 |
| 30-11-2018 | 5,50 | 5,74 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,55 | 64,54 | 64,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,98 | 72.888 |
| 1-12-2018 | 9,50 | 454,01 | 772,00 | 715,96 | 56,04 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,40 | 53,04 | 53,15 | 52,68 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.312,90 | 103.509 |
| 2-12-2018 | 5,49 | 5,49 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,43 | 0,46 | 0,89 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 3,99 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.652,19 | 63.653 |
| 3-12-2018 | 4,27 | 4,27 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,27 | 0,28 | 0,54 | 56,54 | 56,49 | 56,48 | 56,32 | 0,00 | 0,00 | 2,77 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.944,06 | 46.657 |
| 4-12-2018 | 4,00 | 4,00 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,24 | 0,24 | 0,48 | 56,62 | 56,57 | 56,56 | 56,40 | 0,00 | 0,00 | 2,50 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.829,40 | 43.906 |
| 5-12-2018 | 4,03 | 4,03 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,24 | 0,25 | 0,49 | 56,61 | 56,56 | 56,55 | 56,39 | 0,00 | 0,00 | 2,53 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.840,64 | 44.175 |
| 6-12-2018 | 3,45 | 3,45 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,18 | 0,18 | 0,36 | 56,76 | 56,72 | 56,72 | 56,55 | 0,00 | 0,00 | 1,95 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.514,14 | 36.339 |
| 7-12-2018 | 3,42 | 3,42 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,17 | 0,18 | 0,35 | 56,76 | 56,73 | 56,72 | 56,56 | 0,00 | 0,00 | 1,92 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.503,87 | 36.093 |
| 8-12-2018 | 3,20 | 3,20 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,15 | 0,16 | 0,31 | 56,82 | 56,79 | 56,78 | 56,61 | 0,00 | 0,00 | 1,70 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.415,52 | 33.972 |
| 9-12-2018 | 1,50 | 2,21 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,76 | 17.538 |
| 10-12-2018 | 3,57 | 3,57 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,19 | 0,19 | 0,38 | 56,73 | 56,69 | 56,68 | 56,52 | 0,00 | 0,00 | 2,07 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.608,35 | 38.600 |
| 11-12-2018 | 1,50 | 2,22 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,76 | 17.538 |
| 12-12-2018 | 3,34 | 3,34 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,17 | 0,17 | 0,34 | 56,78 | 56,75 | 56,74 | 56,58 | 0,00 | 0,00 | 1,84 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.473,26 | 35.358 |
| 13-12-2018 | 3,15 | 3,15 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,15 | 0,15 | 0,30 | 56,83 | 56,80 | 56,79 | 56,63 | 0,00 | 0,00 | 1,65 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.395,98 | 33.504 |
| 14-12-2018 | 3,97 | 3,97 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,23 | 0,24 | 0,47 | 56,62 | 56,58 | 56,57 | 56,41 | 0,00 | 0,00 | 2,47 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.816,11 | 43.587 |
| 15-12-2018 | 3,45 | 3,45 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,18 | 0,18 | 0,36 | 56,76 | 56,72 | 56,71 | 56,55 | 0,00 | 0,00 | 1,95 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.517,82 | 36.428 |
| 16-12-2018 | 1,50 | 2,24 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,75 | 17.538 |
| 17-12-2018 | 8,49 | 8,49 | 763,50 | 706,55 | 56,95 | 1,02 | 1,10 | 2,11 | 54,83 | 54,57 | 54,63 | 54,16 | 2,99 | 8,16 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.898,55 | 93.565 |
| 18-12-2018 | 4,34 | 4,34 | 763,50 | 706,42 | 57,08 | 0,28 | 0,29 | 0,56 | 56,52 | 56,47 | 56,46 | 56,30 | 0,00 | 0,00 | 2,84 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.031,83 | 48.764 |
| 19-12-2018 | 4,52 | 4,52 | 763,50 | 706,42 | 57,08 | 0,30 | 0,31 | 0,61 | 56,47 | 56,41 | 56,40 | 56,24 | 0,00 | 0,00 | 3,02 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.114,11 | 50.739 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-12-2018 | 5,08 | 5,08 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,37 | 0,39 | 0,77 | 56,29 | 56,22 | 56,21 | 56,05 | 0,00 | 0,00 | 3,58 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.409,23 | 57.821 |
| 21-12-2018 | 4,02 | 4,02 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,24 | 0,25 | 0,48 | 56,61 | 56,56 | 56,56 | 56,39 | 0,00 | 0,00 | 2,52 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.836,77 | 44.082 |
| 22-12-2018 | 4,05 | 4,05 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,24 | 0,25 | 0,49 | 56,60 | 56,56 | 56,55 | 56,39 | 0,00 | 0,00 | 2,55 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.847,32 | 44.336 |
| 23-12-2018 | 3,71 | 3,71 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,20 | 0,21 | 0,41 | 56,69 | 56,65 | 56,65 | 56,48 | 0,00 | 0,00 | 2,21 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.668,29 | 40.039 |
| 24-12-2018 | 3,79 | 3,79 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,21 | 0,22 | 0,43 | 56,67 | 56,63 | 56,62 | 56,46 | 0,00 | 0,00 | 2,29 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.699,55 | 40.789 |
| 25-12-2018 | 3,45 | 3,45 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,18 | 0,18 | 0,36 | 56,76 | 56,72 | 56,72 | 56,55 | 0,00 | 0,00 | 1,95 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.516,56 | 36.397 |
| 26-12-2018 | 3,19 | 3,19 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,15 | 0,15 | 0,31 | 56,82 | 56,79 | 56,78 | 56,62 | 0,00 | 0,00 | 1,69 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.410,79 | 33.859 |
| 27-12-2018 | 3,28 | 3,28 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,16 | 0,16 | 0,32 | 56,80 | 56,77 | 56,76 | 56,59 | 0,00 | 0,00 | 1,78 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.448,58 | 34.766 |
| 28-12-2018 | 1,50 | 2,27 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,73 | 17.538 |
| 29-12-2018 | 3,90 | 3,90 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,22 | 0,23 | 0,46 | 56,64 | 56,60 | 56,59 | 56,43 | 0,00 | 0,00 | 2,40 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.784,23 | 42.821 |
| 30-12-2018 | 1,50 | 2,24 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,75 | 17.538 |
| 31-12-2018 | 3,37 | 3,37 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,17 | 0,17 | 0,34 | 56,78 | 56,74 | 56,74 | 56,57 | 0,00 | 0,00 | 1,87 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.482,60 | 35.582 |
| 1-1-2019 | 1,50 | 1,98 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,87 | 17.541 |
| 2-1-2019 | 3,37 | 3,37 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,17 | 0,17 | 0,34 | 56,78 | 56,74 | 56,74 | 56,57 | 0,00 | 0,00 | 1,87 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.482,60 | 35.582 |
| 3-1-2019 | 1,50 | 1,97 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,87 | 17.541 |
| 4-1-2019 | 3,38 | 3,38 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,17 | 0,17 | 0,34 | 56,77 | 56,74 | 56,73 | 56,57 | 0,00 | 0,00 | 1,88 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.487,22 | 35.693 |
| 5-1-2019 | 1,50 | 1,70 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,00 | 17.544 |
| 6-1-2019 | 3,10 | 3,10 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,14 | 0,15 | 0,29 | 56,84 | 56,81 | 56,80 | 56,64 | 0,00 | 0,00 | 1,60 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.376,33 | 33.032 |
| 7-1-2019 | 1,50 | 1,71 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,99 | 17.544 |
| 8-1-2019 | 1,50 | 2,13 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,09 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,80 | 17.539 |
| 9-1-2019 | 3,10 | 3,10 | 763,50 | 706,37 | 57,13 | 0,14 | 0,15 | 0,29 | 56,84 | 56,81 | 56,80 | 56,64 | 0,00 | 0,00 | 1,60 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.376,33 | 33.032 |
| 10-1-2019 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 11-1-2019 | 1,50 | 1,98 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,87 | 17.541 |
| 12-1-2019 | 1,50 | 2,05 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,09 | 57,09 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,84 | 17.540 |
| 13-1-2019 | 1,50 | 1,87 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,92 | 17.542 |
| 14-1-2019 | 1,50 | 2,26 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,74 | 17.538 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-1-2019 | 1,50 | 1,92 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,89 | 17.541 |
| 16-1-2019 | 1,50 | 2,26 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,74 | 17.538 |
| 17-1-2019 | 1,50 | 1,93 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,89 | 17.541 |
| 18-1-2019 | 1,50 | 2,28 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,73 | 17.537 |
| 19-1-2019 | 1,50 | 1,92 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,89 | 17.541 |
| 20-1-2019 | 1,50 | 2,28 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,73 | 17.537 |
| 21-1-2019 | 1,50 | 1,93 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,89 | 17.541 |
| 22-1-2019 | 1,50 | 1,92 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,89 | 17.541 |
| 23-1-2019 | 1,50 | 2,28 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,73 | 17.537 |
| 24-1-2019 | 1,50 | 1,93 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,89 | 17.541 |
| 25-1-2019 | 1,50 | 1,93 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,89 | 17.541 |
| 26-1-2019 | 1,50 | 1,58 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,06 | 17.545 |
| 27-1-2019 | 1,50 | 1,93 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,89 | 17.541 |
| 28-1-2019 | 1,50 | 1,59 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,05 | 17.545 |
| 29-1-2019 | 1,50 | 1,92 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,89 | 17.541 |
| 30-1-2019 | 1,50 | 1,59 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,05 | 17.545 |
| 31-1-2019 | 1,50 | 1,92 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,89 | 17.541 |
| 1-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 4-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 5-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 6-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 7-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 8-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 9-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 11-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 12-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 13-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 14-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 15-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 16-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 17-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 18-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 19-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 20-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 21-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 22-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 23-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 24-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 25-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 26-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 27-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 28-2-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 1-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 2-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 3-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 4-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 5-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 6-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 7-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 9-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 10-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 11-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 12-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 13-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 14-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 15-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 16-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 17-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 18-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 19-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 20-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 21-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 22-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 23-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 24-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 25-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 26-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 27-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 28-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 29-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 30-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 31-3-2019 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 1-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 4-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 5-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 6-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 7-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 8-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 9-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 10-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 11-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 12-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 13-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 14-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 15-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 16-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 17-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 18-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 19-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 20-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 21-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 22-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 23-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 24-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 25-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 26-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 27-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 28-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 30-4-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 1-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 2-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 3-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 4-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 5-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 6-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 7-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 8-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 9-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 11-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 13-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 14-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 16-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 17-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 18-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 19-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 20-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 21-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 22-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 23-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 24-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 26-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 27-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 28-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 29-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 30-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 31-5-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 1-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 2-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 3-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 4-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 5-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 6-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 7-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 8-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 9-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 10-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 11-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 12-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 13-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 14-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 16-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 17-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 18-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 19-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 21-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 22-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 23-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 24-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 25-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 26-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 27-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 28-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 29-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 30-6-2019 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 1-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 3-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 4-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 5-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 6-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 7-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 8-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 9-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 10-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 11-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 12-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 13-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 14-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 17-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 18-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 19-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 20-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 21-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 22-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 23-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 24-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 25-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 26-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 27-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 28-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 29-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 30-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 31-7-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 1-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 2-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 3-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 4-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 5-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 6-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 7-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 8-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 9-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 10-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 12-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 13-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 14-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 16-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 17-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 18-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 19-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 20-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 21-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 22-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 23-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 24-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 25-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 26-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 27-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 28-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 29-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 30-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 31-8-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 1-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 2-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 3-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 4-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 5-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 7-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 8-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 9-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 11-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 13-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 14-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 15-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 16-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 17-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 18-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 19-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 20-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 21-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 22-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 23-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 24-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 25-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 26-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 27-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 28-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 29-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 30-9-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 1-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 3-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 4-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 5-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 6-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 7-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 8-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 9-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 11-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 13-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 14-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 15-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 16-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 17-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 18-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 19-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 20-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 21-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 22-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 23-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 24-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 25-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 26-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 27-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 29-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 30-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 31-10-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 1-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 2-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 3-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 4-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 5-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 6-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 7-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 8-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 9-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 10-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 11-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 12-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 13-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 14-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 15-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 16-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 17-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 18-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 19-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 20-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 21-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 22-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 24-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 25-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 26-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 27-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 28-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 29-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 30-11-2019 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 1-12-2019 | 9,50 | 172,54 | 767,00 | 714,08 | 52,92 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 50,28 | 49,92 | 50,04 | 49,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.059,36 | 97.425 |
| 2-12-2019 | 7,61 | 7,61 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,82 | 0,88 | 1,70 | 55,27 | 55,07 | 55,10 | 54,63 | 2,11 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.465,21 | 83.165 |
| 3-12-2019 | 3,96 | 3,96 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,23 | 0,24 | 0,47 | 56,63 | 56,58 | 56,57 | 56,41 | 0,00 | 0,00 | 2,46 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.811,33 | 43.472 |
| 4-12-2019 | 1,50 | 1,89 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,91 | 17.542 |
| 5-12-2019 | 1,50 | 2,32 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,08 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,71 | 17.537 |
| 6-12-2019 | 1,50 | 2,07 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,09 | 57,09 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,82 | 17.540 |
| 7-12-2019 | 1,50 | 1,76 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,10 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,97 | 17.543 |
| 8-12-2019 | 1,50 | 1,80 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,10 | 57,10 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,95 | 17.543 |
| 9-12-2019 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 10-12-2019 | 1,50 | 1,51 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 11-12-2019 | 1,50 | 1,51 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 12-12-2019 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 13-12-2019 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 14-12-2019 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 15-12-2019 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 16-12-2019 | 3,97 | 3,97 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,23 | 0,24 | 0,47 | 56,63 | 56,58 | 56,57 | 56,41 | 0,00 | 0,00 | 2,47 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.814,83 | 43.556 |
| 17-12-2019 | 9,50 | 118,68 | 763,50 | 713,62 | 49,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,24 | 46,88 | 46,99 | 46,52 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.812,02 | 91.489 |
| 18-12-2019 | 9,50 | 31,81 | 763,50 | 707,14 | 56,36 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,72 | 53,36 | 53,47 | 53,00 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.338,99 | 104.136 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-12-2019 | 9,50 | 67,43 | 763,50 | 713,11 | 50,39 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,75 | 47,39 | 47,50 | 47,03 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.853,38 | 92.481 |
| 20-12-2019 | 9,50 | 314,37 | 763,50 | 715,10 | 48,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 45,76 | 45,40 | 45,51 | 45,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.691,60 | 88.598 |
| 21-12-2019 | 9,50 | 112,94 | 763,50 | 713,57 | 49,93 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,30 | 46,93 | 47,05 | 46,58 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.816,30 | 91.591 |
| 22-12-2019 | 9,50 | 53,37 | 763,50 | 712,95 | 50,55 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 47,91 | 47,55 | 47,66 | 47,19 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.866,42 | 92.794 |
| 23-12-2019 | 9,50 | 26,04 | 763,50 | 707,03 | 56,47 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,84 | 53,47 | 53,59 | 53,12 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.348,31 | 104.359 |
| 24-12-2019 | 9,50 | 19,12 | 763,50 | 706,86 | 56,64 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,00 | 53,64 | 53,75 | 53,28 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.361,61 | 104.679 |
| 25-12-2019 | 9,50 | 13,14 | 763,50 | 706,70 | 56,80 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,16 | 53,80 | 53,92 | 53,45 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.375,00 | 105.000 |
| 26-12-2019 | 9,40 | 9,40 | 763,50 | 706,58 | 56,92 | 1,24 | 1,34 | 2,59 | 54,33 | 53,98 | 54,09 | 53,62 | 3,90 | 8,65 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.364,39 | 104.745 |
| 27-12-2019 | 9,50 | 11,89 | 763,50 | 706,66 | 56,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,20 | 53,84 | 53,95 | 53,48 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.378,02 | 105.072 |
| 28-12-2019 | 9,50 | 11,16 | 763,50 | 706,64 | 56,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,22 | 53,86 | 53,98 | 53,50 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.379,80 | 105.115 |
| 29-12-2019 | 9,50 | 10,21 | 763,50 | 706,61 | 56,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,25 | 53,89 | 54,01 | 53,53 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.382,19 | 105.173 |
| 30-12-2019 | 9,45 | 9,45 | 763,50 | 706,58 | 56,92 | 1,25 | 1,36 | 2,61 | 54,30 | 53,94 | 54,06 | 53,58 | 3,95 | 8,65 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.385,44 | 105.251 |
| 31-12-2019 | 8,43 | 8,43 | 763,50 | 706,55 | 56,95 | 1,00 | 1,08 | 2,08 | 54,87 | 54,60 | 54,66 | 54,19 | 2,93 | 8,16 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.874,07 | 92.978 |
| 1-1-2020 | 5,50 | 6,36 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,12 | 56,03 | 56,02 | 55,87 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.635,78 | 63.259 |
| 2-1-2020 | 7,28 | 7,28 | 763,50 | 706,51 | 56,99 | 0,75 | 0,81 | 1,56 | 55,43 | 55,25 | 55,27 | 54,80 | 1,78 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.299,62 | 79.191 |
| 3-1-2020 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 4-1-2020 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 5-1-2020 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 6-1-2020 | 4,80 | 4,80 | 763,50 | 706,43 | 57,07 | 0,33 | 0,35 | 0,68 | 56,38 | 56,32 | 56,31 | 56,15 | 0,00 | 0,00 | 3,30 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.280,50 | 54.732 |
| 7-1-2020 | 4,35 | 4,35 | 763,50 | 706,42 | 57,08 | 0,28 | 0,29 | 0,57 | 56,52 | 56,46 | 56,45 | 56,30 | 0,00 | 0,00 | 2,85 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.037,73 | 48.906 |
| 8-1-2020 | 4,53 | 4,53 | 763,50 | 706,42 | 57,08 | 0,30 | 0,31 | 0,61 | 56,47 | 56,41 | 56,40 | 56,24 | 0,00 | 0,00 | 3,03 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.117,43 | 50.818 |
| 9-1-2020 | 4,01 | 4,01 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,24 | 0,24 | 0,48 | 56,61 | 56,57 | 56,56 | 56,40 | 0,00 | 0,00 | 2,51 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.832,63 | 43.983 |
| 10-1-2020 | 4,36 | 4,36 | 763,50 | 706,42 | 57,08 | 0,28 | 0,29 | 0,57 | 56,52 | 56,46 | 56,45 | 56,29 | 0,00 | 0,00 | 2,86 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.042,93 | 49.030 |
| 11-1-2020 | 3,88 | 3,88 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,22 | 0,23 | 0,45 | 56,65 | 56,61 | 56,60 | 56,44 | 0,00 | 0,00 | 2,38 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.737,87 | 41.709 |
| 12-1-2020 | 3,52 | 3,52 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,18 | 0,19 | 0,37 | 56,74 | 56,70 | 56,70 | 56,53 | 0,00 | 0,00 | 2,02 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.587,35 | 38.096 |
| 13-1-2020 | 3,96 | 3,96 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,23 | 0,24 | 0,47 | 56,63 | 56,58 | 56,58 | 56,41 | 0,00 | 0,00 | 2,46 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.809,28 | 43.423 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-1-2020 | 1,50 | 2,37 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,08 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,69 | 17.537 |
| 15-1-2020 | 4,92 | 4,92 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,35 | 0,37 | 0,72 | 56,34 | 56,27 | 56,26 | 56,11 | 0,00 | 0,00 | 3,42 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.336,81 | 56.083 |
| 16-1-2020 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 53,91 | 54,03 | 53,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.384,00 | 105.216 |
| 17-1-2020 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 53,91 | 54,03 | 53,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.384,00 | 105.216 |
| 18-1-2020 | 8,68 | 8,68 | 763,50 | 706,56 | 56,94 | 1,06 | 1,15 | 2,21 | 54,73 | 54,45 | 54,52 | 54,05 | 3,18 | 8,16 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.974,31 | 95.383 |
| 19-1-2020 | 9,50 | 9,85 | 763,50 | 706,60 | 56,90 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,26 | 53,90 | 54,02 | 53,55 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.383,10 | 105.194 |
| 20-1-2020 | 8,66 | 8,66 | 763,50 | 706,56 | 56,94 | 1,06 | 1,14 | 2,19 | 54,75 | 54,47 | 54,54 | 54,07 | 3,16 | 8,16 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.964,88 | 95.157 |
| 21-1-2020 | 7,63 | 7,63 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,83 | 0,89 | 1,71 | 55,26 | 55,06 | 55,09 | 54,62 | 2,13 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.472,51 | 83.340 |
| 22-1-2020 | 5,50 | 6,02 | 763,50 | 706,47 | 57,03 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,13 | 56,04 | 56,03 | 55,88 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,32 | 63.272 |
| 23-1-2020 | 5,50 | 6,29 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,12 | 56,03 | 56,02 | 55,87 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.635,90 | 63.262 |
| 24-1-2020 | 9,50 | 13,02 | 763,50 | 706,69 | 56,81 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,17 | 53,81 | 53,92 | 53,45 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.375,29 | 105.007 |
| 25-1-2020 | 9,50 | 15,64 | 763,50 | 706,77 | 56,73 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,09 | 53,73 | 53,85 | 53,37 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.369,19 | 104.860 |
| 26-1-2020 | 9,50 | 13,48 | 763,50 | 706,71 | 56,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,15 | 53,79 | 53,91 | 53,44 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.374,20 | 104.981 |
| 27-1-2020 | 9,50 | 11,74 | 763,50 | 706,66 | 56,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,21 | 53,84 | 53,96 | 53,49 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.378,39 | 105.081 |
| 28-1-2020 | 9,50 | 14,37 | 763,50 | 706,73 | 56,77 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,13 | 53,77 | 53,88 | 53,41 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.372,09 | 104.930 |
| 29-1-2020 | 9,50 | 13,59 | 763,50 | 706,71 | 56,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,15 | 53,79 | 53,90 | 53,43 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.373,92 | 104.974 |
| 30-1-2020 | 9,50 | 13,31 | 763,50 | 706,70 | 56,80 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,16 | 53,80 | 53,91 | 53,44 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.374,58 | 104.990 |
| 31-1-2020 | 9,50 | 12,40 | 763,50 | 706,68 | 56,82 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,19 | 53,82 | 53,94 | 53,47 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.376,79 | 105.043 |
| 1-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 3-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 4-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 5-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 6-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 7-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 8-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 10-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 11-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 12-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 13-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 14-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 15-2-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 16-2-2020 | 4,35 | 4,35 | 766,00 | 706,42 | 59,58 | 0,28 | 0,29 | 0,57 | 59,02 | 58,96 | 58,95 | 58,79 | 0,00 | 0,00 | 2,85 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.128,90 | 51.094 |
| 17-2-2020 | 5,46 | 5,46 | 766,00 | 706,45 | 59,55 | 0,43 | 0,45 | 0,88 | 58,66 | 58,58 | 58,56 | 58,41 | 0,00 | 0,00 | 3,96 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.757,80 | 66.187 |
| 18-2-2020 | 4,64 | 4,64 | 766,00 | 706,43 | 59,57 | 0,31 | 0,33 | 0,64 | 58,93 | 58,87 | 58,86 | 58,70 | 0,00 | 0,00 | 3,14 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.260,45 | 54.251 |
| 19-2-2020 | 4,53 | 4,53 | 766,00 | 706,42 | 59,58 | 0,30 | 0,31 | 0,61 | 58,97 | 58,91 | 58,90 | 58,74 | 0,00 | 0,00 | 3,03 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.209,83 | 53.036 |
| 20-2-2020 | 4,47 | 4,47 | 766,00 | 706,42 | 59,58 | 0,29 | 0,30 | 0,59 | 58,99 | 58,93 | 58,92 | 58,76 | 0,00 | 0,00 | 2,97 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.181,18 | 52.348 |
| 21-2-2020 | 4,90 | 4,90 | 766,00 | 706,44 | 59,56 | 0,35 | 0,37 | 0,71 | 58,85 | 58,78 | 58,77 | 58,61 | 0,00 | 0,00 | 3,40 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.432,26 | 58.374 |
| 22-2-2020 | 4,05 | 4,05 | 766,00 | 706,41 | 59,59 | 0,24 | 0,25 | 0,49 | 59,10 | 59,06 | 59,05 | 58,89 | 0,00 | 0,00 | 2,55 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.929,85 | 46.316 |
| 23-2-2020 | 4,03 | 4,03 | 766,00 | 706,40 | 59,60 | 0,24 | 0,25 | 0,49 | 59,11 | 59,06 | 59,05 | 58,89 | 0,00 | 0,00 | 2,53 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.920,12 | 46.083 |
| 24-2-2020 | 4,01 | 4,01 | 766,00 | 706,40 | 59,60 | 0,24 | 0,24 | 0,48 | 59,12 | 59,07 | 59,06 | 58,90 | 0,00 | 0,00 | 2,51 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.911,09 | 45.866 |
| 25-2-2020 | 4,03 | 4,03 | 766,00 | 706,40 | 59,60 | 0,24 | 0,25 | 0,49 | 59,11 | 59,06 | 59,05 | 58,89 | 0,00 | 0,00 | 2,53 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.920,12 | 46.083 |
| 26-2-2020 | 3,58 | 3,58 | 766,00 | 706,39 | 59,61 | 0,19 | 0,19 | 0,38 | 59,23 | 59,19 | 59,18 | 59,02 | 0,00 | 0,00 | 2,08 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.683,63 | 40.407 |
| 27-2-2020 | 4,09 | 4,09 | 766,00 | 706,41 | 59,59 | 0,25 | 0,25 | 0,50 | 59,09 | 59,04 | 59,04 | 58,88 | 0,00 | 0,00 | 2,59 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.947,70 | 46.745 |
| 28-2-2020 | 3,68 | 3,68 | 766,00 | 706,39 | 59,61 | 0,20 | 0,21 | 0,41 | 59,20 | 59,16 | 59,15 | 58,99 | 0,00 | 0,00 | 2,18 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.730,33 | 41.528 |
| 29-2-2020 | 4,62 | 4,62 | 766,00 | 706,43 | 59,57 | 0,31 | 0,32 | 0,64 | 58,94 | 58,88 | 58,87 | 58,71 | 0,00 | 0,00 | 3,12 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.252,55 | 54.061 |
| 1-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 3-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 4-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 5-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 7-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 8-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 9-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 10-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 11-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 12-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 13-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 14-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 15-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 16-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 17-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 18-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 19-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 20-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 21-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 22-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 23-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 24-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 25-3-2020 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 26-3-2020 | 5,50 | 6,10 | 768,00 | 706,48 | 61,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 60,63 | 60,54 | 60,53 | 60,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.848,07 | 68.354 |
| 27-3-2020 | 5,50 | 6,17 | 768,00 | 706,48 | 61,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 60,63 | 60,54 | 60,53 | 60,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.847,96 | 68.351 |
| 28-3-2020 | 5,50 | 5,76 | 768,00 | 706,46 | 61,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 60,64 | 60,55 | 60,54 | 60,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.848,61 | 68.367 |
| 29-3-2020 | 5,50 | 5,50 | 768,00 | 706,46 | 61,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 60,65 | 60,56 | 60,55 | 60,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.849,03 | 68.377 |
| 30-3-2020 | 5,50 | 5,50 | 768,00 | 706,46 | 61,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 60,65 | 60,56 | 60,55 | 60,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.849,03 | 68.377 |
| 31-3-2020 | 5,50 | 5,50 | 768,00 | 706,46 | 61,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 60,65 | 60,56 | 60,55 | 60,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.849,03 | 68.377 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-4-2020 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-4-2020 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 3-4-2020 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 4-4-2020 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 5-4-2020 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 6-4-2020 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 7-4-2020 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 8-4-2020 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 9-4-2020 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 10-4-2020 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 11-4-2020 | 5,50 | 6,11 | 770,00 | 706,48 | 63,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 62,63 | 62,54 | 62,53 | 62,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.942,23 | 70.614 |
| 12-4-2020 | 9,50 | 12,88 | 770,00 | 706,69 | 63,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,67 | 60,31 | 60,42 | 59,95 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.904,24 | 117.702 |
| 13-4-2020 | 9,50 | 18,27 | 770,00 | 706,84 | 63,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,52 | 60,16 | 60,27 | 59,80 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.892,05 | 117.409 |
| 14-4-2020 | 9,50 | 14,40 | 770,00 | 706,73 | 63,27 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,63 | 60,27 | 60,38 | 59,91 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.900,67 | 117.616 |
| 15-4-2020 | 9,50 | 15,29 | 770,00 | 706,76 | 63,24 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,60 | 60,24 | 60,35 | 59,88 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.898,61 | 117.567 |
| 16-4-2020 | 9,50 | 32,75 | 770,00 | 707,16 | 62,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,21 | 59,84 | 59,96 | 59,49 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.866,25 | 116.790 |
| 17-4-2020 | 9,50 | 83,44 | 770,00 | 713,28 | 56,72 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,08 | 53,72 | 53,83 | 53,36 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.368,22 | 104.837 |
| 18-4-2020 | 9,50 | 66,93 | 770,00 | 713,11 | 56,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,26 | 53,89 | 54,01 | 53,54 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.382,46 | 105.179 |
| 19-4-2020 | 9,50 | 36,01 | 770,00 | 707,21 | 62,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,15 | 59,79 | 59,90 | 59,43 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.861,86 | 116.685 |
| 20-4-2020 | 9,50 | 27,95 | 770,00 | 707,07 | 62,93 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,30 | 59,93 | 60,05 | 59,58 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.873,67 | 116.968 |
| 21-4-2020 | 9,50 | 25,30 | 770,00 | 707,01 | 62,99 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,35 | 59,99 | 60,10 | 59,63 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.878,25 | 117.078 |
| 22-4-2020 | 9,50 | 22,00 | 770,00 | 706,93 | 63,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,43 | 60,07 | 60,18 | 59,71 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.884,42 | 117.226 |
| 23-4-2020 | 9,50 | 18,33 | 770,00 | 706,84 | 63,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,52 | 60,16 | 60,27 | 59,80 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.891,92 | 117.406 |
| 24-4-2020 | 9,50 | 16,68 | 770,00 | 706,80 | 63,20 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,56 | 60,20 | 60,32 | 59,85 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.895,50 | 117.492 |
| 25-4-2020 | 9,50 | 16,13 | 770,00 | 706,78 | 63,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,58 | 60,22 | 60,33 | 59,86 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.896,73 | 117.521 |
| 26-4-2020 | 9,50 | 18,78 | 770,00 | 706,85 | 63,15 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,51 | 60,15 | 60,26 | 59,79 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.890,95 | 117.383 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-4-2020 | 9,50 | 15,51 | 770,00 | 706,76 | 63,24 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,60 | 60,23 | 60,35 | 59,88 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.898,11 | 117.555 |
| 28-4-2020 | 9,50 | 16,59 | 770,00 | 706,79 | 63,21 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,57 | 60,20 | 60,32 | 59,85 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.895,69 | 117.497 |
| 29-4-2020 | 9,50 | 14,52 | 770,00 | 706,74 | 63,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,62 | 60,26 | 60,38 | 59,91 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.900,38 | 117.609 |
| 30-4-2020 | 9,50 | 12,99 | 770,00 | 706,69 | 63,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 60,67 | 60,31 | 60,42 | 59,95 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.903,99 | 117.696 |
| 1-5-2020 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 2-5-2020 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 3-5-2020 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-5-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-5-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-5-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-5-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-5-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-5-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-5-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-5-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-5-2020 | 5,50 | 5,53 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,65 | 64,56 | 64,55 | 64,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,32 | 72.896 |
| 13-5-2020 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,41 | 62,53 | 62,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.075,29 | 121.807 |
| 14-5-2020 | 9,50 | 9,92 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,40 | 62,51 | 62,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.074,22 | 121.781 |
| 15-5-2020 | 9,50 | 12,86 | 772,00 | 706,69 | 65,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,67 | 62,31 | 62,42 | 61,95 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.066,95 | 121.607 |
| 16-5-2020 | 9,50 | 9,63 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,77 | 62,41 | 62,52 | 62,05 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.074,96 | 121.799 |
| 17-5-2020 | 9,23 | 9,23 | 772,00 | 706,58 | 65,42 | 1,20 | 1,29 | 2,49 | 62,93 | 62,60 | 62,70 | 62,23 | 3,73 | 8,65 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.964,92 | 119.158 |
| 18-5-2020 | 7,20 | 7,20 | 772,00 | 706,51 | 65,49 | 0,74 | 0,79 | 1,53 | 63,96 | 63,79 | 63,81 | 63,34 | 1,70 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.774,65 | 90.592 |
| 19-5-2020 | 5,50 | 5,78 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,55 | 64,54 | 64,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,93 | 72.886 |
| 20-5-2020 | 5,50 | 5,92 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,55 | 64,54 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,70 | 72.881 |
| 21-5-2020 | 5,50 | 5,87 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,55 | 64,54 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,78 | 72.883 |
| 22-5-2020 | 5,50 | 6,32 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,62 | 64,53 | 64,52 | 64,37 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,07 | 72.866 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-5-2020 | 5,21 | 5,21 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,39 | 0,41 | 0,80 | 64,75 | 64,67 | 64,66 | 64,51 | 0,00 | 0,00 | 3,71 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.901,76 | 69.642 |
| 24-5-2020 | 4,87 | 4,87 | 772,00 | 706,43 | 65,57 | 0,34 | 0,36 | 0,70 | 64,86 | 64,79 | 64,78 | 64,63 | 0,00 | 0,00 | 3,37 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.660,47 | 63.851 |
| 25-5-2020 | 4,35 | 4,35 | 772,00 | 706,42 | 65,58 | 0,28 | 0,29 | 0,56 | 65,02 | 64,96 | 64,96 | 64,80 | 0,00 | 0,00 | 2,85 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.342,38 | 56.217 |
| 26-5-2020 | 4,30 | 4,30 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,27 | 0,28 | 0,55 | 65,03 | 64,98 | 64,97 | 64,81 | 0,00 | 0,00 | 2,80 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.249,25 | 53.982 |
| 27-5-2020 | 3,79 | 3,79 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,21 | 0,22 | 0,43 | 65,17 | 65,13 | 65,12 | 64,96 | 0,00 | 0,00 | 2,29 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.957,17 | 46.972 |
| 28-5-2020 | 3,75 | 3,75 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,21 | 0,21 | 0,42 | 65,18 | 65,14 | 65,13 | 64,97 | 0,00 | 0,00 | 2,25 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.939,19 | 46.540 |
| 29-5-2020 | 3,17 | 3,17 | 772,00 | 706,37 | 65,63 | 0,15 | 0,15 | 0,30 | 65,32 | 65,29 | 65,29 | 65,12 | 0,00 | 0,00 | 1,67 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.613,26 | 38.718 |
| 30-5-2020 | 1,50 | 2,38 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,58 | 65,58 | 65,58 | 65,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,84 | 20.156 |
| 31-5-2020 | 3,78 | 3,78 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,21 | 0,22 | 0,43 | 65,18 | 65,13 | 65,13 | 64,96 | 0,00 | 0,00 | 2,28 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.950,11 | 46.803 |
| 1-6-2020 | 1,50 | 2,37 | 772,00 | 706,35 | 65,65 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,58 | 65,58 | 65,58 | 65,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,84 | 20.156 |
| 2-6-2020 | 3,20 | 3,20 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,15 | 0,16 | 0,31 | 65,31 | 65,28 | 65,28 | 65,11 | 0,00 | 0,00 | 1,70 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.630,40 | 39.130 |
| 3-6-2020 | 1,50 | 1,78 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,11 | 20.163 |
| 4-6-2020 | 1,50 | 1,81 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,10 | 20.162 |
| 5-6-2020 | 1,50 | 1,81 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,10 | 20.162 |
| 6-6-2020 | 1,50 | 1,85 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,08 | 20.162 |
| 7-6-2020 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 8-6-2020 | 1,50 | 1,87 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,07 | 20.162 |
| 9-6-2020 | 3,75 | 3,75 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,21 | 0,21 | 0,42 | 65,18 | 65,14 | 65,14 | 64,97 | 0,00 | 0,00 | 2,25 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.935,66 | 46.456 |
| 10-6-2020 | 1,50 | 1,85 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,08 | 20.162 |
| 11-6-2020 | 3,75 | 3,75 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,21 | 0,21 | 0,42 | 65,18 | 65,14 | 65,13 | 64,97 | 0,00 | 0,00 | 2,25 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.938,83 | 46.532 |
| 12-6-2020 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 13-6-2020 | 1,50 | 2,28 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,58 | 65,58 | 65,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,88 | 20.157 |
| 14-6-2020 | 1,50 | 2,04 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,99 | 20.160 |
| 15-6-2020 | 3,23 | 3,23 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,16 | 0,16 | 0,31 | 65,31 | 65,28 | 65,27 | 65,11 | 0,00 | 0,00 | 1,73 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.642,12 | 39.411 |
| 16-6-2020 | 1,50 | 1,54 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,22 | 20.165 |
| 17-6-2020 | 1,50 | 2,04 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,99 | 20.160 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-6-2020 | 1,50 | 2,06 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,98 | 20.160 |
| 19-6-2020 | 1,50 | 1,63 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,60 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,18 | 20.164 |
| 20-6-2020 | 1,50 | 1,70 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,60 | 65,60 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,15 | 20.164 |
| 21-6-2020 | 1,50 | 2,17 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,58 | 65,58 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,93 | 20.158 |
| 22-6-2020 | 1,50 | 1,76 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,60 | 65,60 | 65,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,12 | 20.163 |
| 23-6-2020 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 24-6-2020 | 1,50 | 1,56 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,22 | 20.165 |
| 25-6-2020 | 1,50 | 1,57 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,21 | 20.165 |
| 26-6-2020 | 1,50 | 1,50 | 772,00 | 706,32 | 65,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,61 | 65,61 | 65,61 | 65,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,24 | 20.166 |
| 27-6-2020 | 1,18 | 1,18 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 65,65 | 65,65 | 65,65 | 65,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,18 | 8,16 | 629,14 | 15.099 |
| 28-6-2020 | 1,30 | 1,30 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 65,64 | 65,63 | 65,63 | 65,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,30 | 8,39 | 714,62 | 17.151 |
| 29-6-2020 | 0,89 | 0,89 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,62 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | 7,53 | 438,72 | 10.529 |
| 30-6-2020 | 0,92 | 0,92 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 65,68 | 65,68 | 65,68 | 65,61 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | 7,80 | 472,51 | 11.340 |
| 1-7-2020 | 0,99 | 0,99 | 772,00 | 706,30 | 65,70 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 65,67 | 65,67 | 65,67 | 65,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,99 | 7,80 | 509,03 | 12.217 |
| 2-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 4-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 6-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 7-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 9-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 16-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 17-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 18-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 19-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 20-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 21-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 22-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 23-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 24-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 25-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 26-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 27-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 28-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 29-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 30-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 31-7-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 1-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 2-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 3-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 4-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 5-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 6-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 7-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 8-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 10-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 11-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 12-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 13-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 14-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 772,00 | 706,29 | 65,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,70 | 65,70 | 65,70 | 65,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 328,21 | 7.877 |
| 15-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 30-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 31-8-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 5-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 6-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 7-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 8-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 9-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 10-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 11-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 12-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 13-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 14-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 15-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 16-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 17-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 18-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 19-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 20-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 21-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 22-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 23-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 24-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 25-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 26-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 27-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 28-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 29-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-9-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 1-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 2-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,50 | 706,29 | 65,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 65,20 | 65,20 | 65,20 | 65,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 325,71 | 7.817 |
| 3-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-10-2020 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-10-2020 | 9,50 | 85,36 | 771,00 | 713,30 | 57,70 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,06 | 54,70 | 54,81 | 54,34 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.447,96 | 106.751 |
| 22-10-2020 | 9,50 | 33,72 | 772,00 | 707,17 | 64,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,19 | 61,83 | 61,94 | 61,47 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.027,56 | 120.661 |
| 23-10-2020 | 9,50 | 13,56 | 772,00 | 706,71 | 65,29 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,65 | 62,29 | 62,40 | 61,93 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.065,28 | 121.567 |
| 24-10-2020 | 7,74 | 7,74 | 772,00 | 706,53 | 65,47 | 0,85 | 0,91 | 1,76 | 63,71 | 63,51 | 63,54 | 63,07 | 2,24 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.056,01 | 97.344 |
| 25-10-2020 | 4,29 | 4,29 | 772,00 | 706,41 | 65,59 | 0,27 | 0,28 | 0,55 | 65,04 | 64,98 | 64,97 | 64,81 | 0,00 | 0,00 | 2,79 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.246,67 | 53.920 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-10-2020 | 9,50 | 9,64 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,77 | 62,41 | 62,52 | 62,05 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.074,94 | 121.799 |
| 27-10-2020 | 8,08 | 8,08 | 772,00 | 706,54 | 65,46 | 0,92 | 0,99 | 1,91 | 63,54 | 63,31 | 63,36 | 62,89 | 2,58 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.250,62 | 102.015 |
| 28-10-2020 | 3,97 | 3,97 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,23 | 0,24 | 0,47 | 65,12 | 65,08 | 65,07 | 64,91 | 0,00 | 0,00 | 2,47 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.088,01 | 50.112 |
| 29-10-2020 | 3,19 | 3,19 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,15 | 0,15 | 0,31 | 65,32 | 65,29 | 65,28 | 65,12 | 0,00 | 0,00 | 1,69 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.624,55 | 38.989 |
| 30-10-2020 | 1,50 | 2,00 | 772,00 | 706,33 | 65,67 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,60 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 840,01 | 20.160 |
| 31-10-2020 | 1,24 | 1,24 | 772,00 | 706,31 | 65,69 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 65,65 | 65,64 | 65,64 | 65,52 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,24 | 8,39 | 682,94 | 16.390 |
| 1-11-2020 | 4,54 | 4,54 | 772,00 | 706,42 | 65,58 | 0,30 | 0,31 | 0,61 | 64,96 | 64,90 | 64,89 | 64,74 | 0,00 | 0,00 | 3,04 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.441,76 | 58.602 |
| 2-11-2020 | 1,50 | 2,05 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,98 | 20.160 |
| 3-11-2020 | 1,50 | 2,05 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,98 | 20.160 |
| 4-11-2020 | 1,50 | 2,08 | 772,00 | 706,34 | 65,66 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 65,59 | 65,59 | 65,59 | 65,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 839,97 | 20.159 |
| 5-11-2020 | 3,41 | 3,41 | 772,00 | 706,38 | 65,62 | 0,17 | 0,18 | 0,35 | 65,27 | 65,23 | 65,23 | 65,06 | 0,00 | 0,00 | 1,91 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.727,21 | 41.453 |
| 6-11-2020 | 5,50 | 6,14 | 772,00 | 706,48 | 65,52 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,63 | 64,54 | 64,53 | 64,38 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,35 | 72.872 |
| 7-11-2020 | 9,50 | 9,95 | 772,00 | 706,60 | 65,40 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,76 | 62,40 | 62,51 | 62,04 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.074,13 | 121.779 |
| 8-11-2020 | 9,50 | 17,67 | 772,00 | 706,82 | 65,18 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,54 | 62,18 | 62,29 | 61,82 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.055,99 | 121.344 |
| 9-11-2020 | 9,50 | 57,61 | 772,00 | 713,00 | 59,00 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,36 | 56,00 | 56,11 | 55,64 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.553,67 | 109.288 |
| 10-11-2020 | 9,50 | 24,78 | 772,00 | 707,00 | 65,00 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,36 | 62,00 | 62,12 | 61,64 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.041,85 | 121.004 |
| 11-11-2020 | 9,50 | 15,22 | 772,00 | 706,76 | 65,24 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,61 | 62,24 | 62,36 | 61,89 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.061,44 | 121.475 |
| 12-11-2020 | 9,50 | 12,35 | 772,00 | 706,67 | 65,33 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,69 | 62,33 | 62,44 | 61,97 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.068,19 | 121.637 |
| 13-11-2020 | 9,50 | 10,43 | 772,00 | 706,62 | 65,38 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,75 | 62,38 | 62,50 | 62,03 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.072,93 | 121.750 |
| 14-11-2020 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,41 | 62,53 | 62,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.075,29 | 121.807 |
| 15-11-2020 | 8,83 | 8,83 | 772,00 | 706,57 | 65,43 | 1,10 | 1,19 | 2,28 | 63,15 | 62,86 | 62,93 | 62,46 | 3,33 | 8,39 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.714,96 | 113.159 |
| 16-11-2020 | 9,50 | 10,96 | 772,00 | 706,63 | 65,37 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,73 | 62,37 | 62,48 | 62,01 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.071,60 | 121.719 |
| 17-11-2020 | 9,50 | 9,50 | 772,00 | 706,59 | 65,41 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,78 | 62,41 | 62,53 | 62,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.075,29 | 121.807 |
| 18-11-2020 | 7,95 | 7,95 | 772,00 | 706,54 | 65,46 | 0,89 | 0,96 | 1,85 | 63,61 | 63,39 | 63,43 | 62,96 | 2,45 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.191,46 | 100.595 |
| 19-11-2020 | 5,50 | 5,73 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,55 | 64,54 | 64,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,00 | 72.888 |
| 20-11-2020 | 5,50 | 5,80 | 772,00 | 706,47 | 65,53 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,64 | 64,55 | 64,54 | 64,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.036,89 | 72.885 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-11-2020 | 5,50 | 5,60 | 772,00 | 706,46 | 65,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 64,65 | 64,56 | 64,55 | 64,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.037,20 | 72.893 |
| 22-11-2020 | 5,37 | 5,37 | 772,00 | 706,45 | 65,55 | 0,42 | 0,44 | 0,86 | 64,69 | 64,61 | 64,60 | 64,45 | 0,00 | 0,00 | 3,87 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.991,94 | 71.807 |
| 23-11-2020 | 4,73 | 4,73 | 772,00 | 706,43 | 65,57 | 0,33 | 0,34 | 0,67 | 64,90 | 64,84 | 64,83 | 64,67 | 0,00 | 0,00 | 3,23 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.589,21 | 62.141 |
| 24-11-2020 | 4,84 | 4,84 | 772,00 | 706,43 | 65,57 | 0,34 | 0,36 | 0,70 | 64,87 | 64,80 | 64,79 | 64,63 | 0,00 | 0,00 | 3,34 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.649,12 | 63.579 |
| 25-11-2020 | 3,91 | 3,91 | 772,00 | 706,40 | 65,60 | 0,23 | 0,23 | 0,46 | 65,14 | 65,10 | 65,09 | 64,93 | 0,00 | 0,00 | 2,41 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.055,59 | 49.334 |
| 26-11-2020 | 9,50 | 25,84 | 772,00 | 707,02 | 64,98 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,34 | 61,98 | 62,09 | 61,62 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.039,94 | 120.958 |
| 27-11-2020 | 9,50 | 47,98 | 772,00 | 707,35 | 64,65 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,01 | 61,65 | 61,76 | 61,29 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.012,84 | 120.308 |
| 28-11-2020 | 9,50 | 20,94 | 772,00 | 706,91 | 65,09 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,45 | 62,09 | 62,21 | 61,73 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.049,17 | 121.180 |
| 29-11-2020 | 9,50 | 16,19 | 772,00 | 706,78 | 65,22 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,58 | 62,22 | 62,33 | 61,86 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.059,24 | 121.422 |
| 30-11-2020 | 9,50 | 32,67 | 772,00 | 707,16 | 64,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 62,21 | 61,84 | 61,96 | 61,49 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 5.029,04 | 120.697 |
| 1-12-2020 | 9,50 | 482,41 | 772,00 | 716,12 | 55,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,24 | 52,88 | 52,99 | 52,52 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.299,60 | 103.190 |
| 2-12-2020 | 9,50 | 20,41 | 763,50 | 706,89 | 56,61 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,97 | 53,61 | 53,72 | 53,25 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.358,96 | 104.615 |
| 3-12-2020 | 9,50 | 16,73 | 763,50 | 706,80 | 56,70 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,06 | 53,70 | 53,82 | 53,34 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.366,76 | 104.802 |
| 4-12-2020 | 9,50 | 15,55 | 763,50 | 706,77 | 56,73 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,10 | 53,73 | 53,85 | 53,38 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.369,38 | 104.865 |
| 5-12-2020 | 9,50 | 14,46 | 763,50 | 706,74 | 56,76 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,13 | 53,76 | 53,88 | 53,41 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.371,89 | 104.925 |
| 6-12-2020 | 9,50 | 11,81 | 763,50 | 706,66 | 56,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,20 | 53,84 | 53,96 | 53,48 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.378,20 | 105.077 |
| 7-12-2020 | 9,50 | 10,72 | 763,50 | 706,62 | 56,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,24 | 53,88 | 53,99 | 53,52 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.380,92 | 105.142 |
| 8-12-2020 | 9,50 | 10,22 | 763,50 | 706,61 | 56,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,25 | 53,89 | 54,00 | 53,53 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.382,17 | 105.172 |
| 9-12-2020 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 53,91 | 54,03 | 53,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.384,00 | 105.216 |
| 10-12-2020 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 53,91 | 54,03 | 53,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.384,00 | 105.216 |
| 11-12-2020 | 9,44 | 9,44 | 763,50 | 706,58 | 56,92 | 1,25 | 1,35 | 2,60 | 54,31 | 53,96 | 54,07 | 53,60 | 3,94 | 8,65 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.377,86 | 105.069 |
| 12-12-2020 | 8,04 | 8,04 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,91 | 0,98 | 1,90 | 55,06 | 54,83 | 54,88 | 54,41 | 2,54 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.665,06 | 87.961 |
| 13-12-2020 | 7,49 | 7,49 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,79 | 0,85 | 1,65 | 55,33 | 55,14 | 55,17 | 54,70 | 1,99 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.373,93 | 80.974 |
| 14-12-2020 | 8,02 | 8,02 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,91 | 0,98 | 1,88 | 55,08 | 54,85 | 54,89 | 54,42 | 2,52 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.654,87 | 87.717 |
| 15-12-2020 | 9,50 | 13,84 | 763,50 | 706,72 | 56,78 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,14 | 53,78 | 53,90 | 53,42 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.373,33 | 104.960 |
| 16-12-2020 | 9,50 | 10,82 | 763,50 | 706,63 | 56,87 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,23 | 53,87 | 53,99 | 53,52 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.380,66 | 105.136 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-12-2020 | 9,50 | 46,71 | 763,50 | 707,34 | 56,16 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,52 | 53,16 | 53,27 | 52,80 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.322,45 | 103.739 |
| 18-12-2020 | 9,50 | 18,00 | 763,50 | 706,83 | 56,67 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,03 | 53,67 | 53,78 | 53,31 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.363,98 | 104.735 |
| 19-12-2020 | 9,50 | 15,82 | 763,50 | 706,77 | 56,73 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,09 | 53,73 | 53,84 | 53,37 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.368,79 | 104.851 |
| 20-12-2020 | 9,50 | 22,86 | 763,50 | 706,95 | 56,55 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,91 | 53,55 | 53,66 | 53,19 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.354,13 | 104.499 |
| 21-12-2020 | 9,50 | 15,75 | 763,50 | 706,77 | 56,73 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,09 | 53,73 | 53,84 | 53,37 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.368,93 | 104.854 |
| 22-12-2020 | 9,50 | 13,47 | 763,50 | 706,71 | 56,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,16 | 53,79 | 53,91 | 53,44 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.374,22 | 104.981 |
| 23-12-2020 | 9,50 | 12,28 | 763,50 | 706,67 | 56,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,19 | 53,83 | 53,94 | 53,47 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.377,07 | 105.050 |
| 24-12-2020 | 9,50 | 11,17 | 763,50 | 706,64 | 56,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,22 | 53,86 | 53,98 | 53,50 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.379,78 | 105.115 |
| 25-12-2020 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 53,91 | 54,03 | 53,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.384,00 | 105.216 |
| 26-12-2020 | 9,50 | 9,78 | 763,50 | 706,60 | 56,90 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,27 | 53,90 | 54,02 | 53,55 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.383,27 | 105.199 |
| 27-12-2020 | 9,50 | 10,80 | 763,50 | 706,63 | 56,87 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,23 | 53,87 | 53,99 | 53,52 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.380,70 | 105.137 |
| 28-12-2020 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 53,91 | 54,03 | 53,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.384,00 | 105.216 |
| 29-12-2020 | 9,50 | 10,27 | 763,50 | 706,61 | 56,89 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,25 | 53,89 | 54,00 | 53,53 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.382,03 | 105.169 |
| 30-12-2020 | 9,50 | 9,50 | 763,50 | 706,59 | 56,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,28 | 53,91 | 54,03 | 53,56 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.384,00 | 105.216 |
| 31-12-2020 | 8,00 | 8,00 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,90 | 0,97 | 1,88 | 55,09 | 54,86 | 54,90 | 54,43 | 2,50 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.647,37 | 87.537 |
| 1-1-2021 | 7,94 | 7,94 | 763,50 | 706,54 | 56,96 | 0,89 | 0,96 | 1,85 | 55,11 | 54,89 | 54,93 | 54,46 | 2,44 | 7,80 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.626,40 | 87.034 |
| 2-1-2021 | 7,43 | 7,43 | 763,50 | 706,52 | 56,98 | 0,78 | 0,84 | 1,62 | 55,36 | 55,17 | 55,19 | 54,72 | 1,93 | 7,14 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.354,98 | 80.519 |
| 3-1-2021 | 5,50 | 6,25 | 763,50 | 706,48 | 57,02 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,12 | 56,03 | 56,02 | 55,87 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.635,95 | 63.263 |
| 4-1-2021 | 7,60 | 7,60 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,82 | 0,88 | 1,70 | 55,28 | 55,08 | 55,11 | 54,64 | 2,10 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.461,34 | 83.072 |
| 5-1-2021 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 6-1-2021 | 5,50 | 5,74 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,14 | 56,05 | 56,04 | 55,89 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.636,76 | 63.282 |
| 7-1-2021 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 8-1-2021 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 9-1-2021 | 5,11 | 5,11 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,38 | 0,40 | 0,78 | 56,28 | 56,20 | 56,20 | 56,04 | 0,00 | 0,00 | 3,61 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.477,25 | 59.454 |
| 10-1-2021 | 4,47 | 4,47 | 763,50 | 706,42 | 57,08 | 0,29 | 0,30 | 0,60 | 56,48 | 56,43 | 56,42 | 56,26 | 0,00 | 0,00 | 2,97 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.089,70 | 50.153 |
| 11-1-2021 | 3,95 | 3,95 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,23 | 0,24 | 0,47 | 56,63 | 56,59 | 56,58 | 56,42 | 0,00 | 0,00 | 2,45 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.805,32 | 43.328 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-1-2021 | 3,98 | 3,98 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,23 | 0,24 | 0,48 | 56,62 | 56,57 | 56,57 | 56,41 | 0,00 | 0,00 | 2,48 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.820,76 | 43.698 |
| 13-1-2021 | 3,84 | 3,84 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,22 | 0,22 | 0,44 | 56,66 | 56,62 | 56,61 | 56,45 | 0,00 | 0,00 | 2,34 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.723,84 | 41.372 |
| 14-1-2021 | 3,81 | 3,81 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,21 | 0,22 | 0,44 | 56,67 | 56,62 | 56,62 | 56,45 | 0,00 | 0,00 | 2,31 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.711,32 | 41.072 |
| 15-1-2021 | 3,33 | 3,33 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,17 | 0,17 | 0,34 | 56,78 | 56,75 | 56,75 | 56,58 | 0,00 | 0,00 | 1,83 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.470,05 | 35.281 |
| 16-1-2021 | 3,31 | 3,31 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,16 | 0,17 | 0,33 | 56,79 | 56,76 | 56,75 | 56,59 | 0,00 | 0,00 | 1,81 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.462,08 | 35.090 |
| 17-1-2021 | 3,31 | 3,31 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,16 | 0,17 | 0,33 | 56,79 | 56,76 | 56,75 | 56,59 | 0,00 | 0,00 | 1,81 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.458,72 | 35.009 |
| 18-1-2021 | 1,50 | 2,09 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,09 | 57,09 | 57,09 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,81 | 17.540 |
| 19-1-2021 | 5,24 | 5,24 | 763,50 | 706,45 | 57,05 | 0,40 | 0,42 | 0,81 | 56,24 | 56,16 | 56,15 | 55,99 | 0,00 | 0,00 | 3,74 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.535,89 | 60.861 |
| 20-1-2021 | 4,94 | 4,94 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,35 | 0,37 | 0,73 | 56,34 | 56,27 | 56,26 | 56,10 | 0,00 | 0,00 | 3,44 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.345,11 | 56.283 |
| 21-1-2021 | 9,50 | 11,14 | 763,50 | 706,64 | 56,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,22 | 53,86 | 53,98 | 53,51 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.379,86 | 105.117 |
| 22-1-2021 | 9,50 | 14,30 | 763,50 | 706,73 | 56,77 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,13 | 53,77 | 53,88 | 53,41 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.372,27 | 104.935 |
| 23-1-2021 | 9,50 | 18,53 | 763,50 | 706,85 | 56,65 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,02 | 53,65 | 53,77 | 53,30 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.362,85 | 104.708 |
| 24-1-2021 | 9,50 | 18,69 | 763,50 | 706,85 | 56,65 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,01 | 53,65 | 53,76 | 53,29 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.362,51 | 104.700 |
| 25-1-2021 | 9,50 | 14,19 | 763,50 | 706,73 | 56,77 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,13 | 53,77 | 53,89 | 53,41 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.372,52 | 104.940 |
| 26-1-2021 | 9,50 | 13,61 | 763,50 | 706,71 | 56,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,15 | 53,79 | 53,90 | 53,43 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.373,89 | 104.973 |
| 27-1-2021 | 9,50 | 12,24 | 763,50 | 706,67 | 56,83 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,19 | 53,83 | 53,94 | 53,47 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.377,16 | 105.052 |
| 28-1-2021 | 9,50 | 11,50 | 763,50 | 706,65 | 56,85 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,21 | 53,85 | 53,97 | 53,49 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.378,98 | 105.096 |
| 29-1-2021 | 9,50 | 11,16 | 763,50 | 706,64 | 56,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,22 | 53,86 | 53,98 | 53,50 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.379,82 | 105.116 |
| 30-1-2021 | 9,50 | 10,72 | 763,50 | 706,62 | 56,88 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,24 | 53,87 | 53,99 | 53,52 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.380,90 | 105.142 |
| 31-1-2021 | 9,50 | 12,43 | 763,50 | 706,68 | 56,82 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,19 | 53,82 | 53,94 | 53,47 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.376,70 | 105.041 |
| 1-2-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2021 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 3-2-2021 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 4-2-2021 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 5-2-2021 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 6-2-2021 | 9,50 | 34,83 | 765,50 | 707,19 | 58,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 55,67 | 55,31 | 55,42 | 54,95 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.497,42 | 107.938 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-2-2021 | 9,50 | 37,68 | 766,00 | 707,24 | 58,76 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,13 | 55,76 | 55,88 | 55,41 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.534,51 | 108.828 |
| 8-2-2021 | 9,50 | 36,10 | 766,00 | 707,21 | 58,79 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,15 | 55,79 | 55,90 | 55,43 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.536,44 | 108.875 |
| 9-2-2021 | 9,50 | 40,74 | 766,00 | 707,28 | 58,72 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,08 | 55,72 | 55,84 | 55,36 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.531,10 | 108.746 |
| 10-2-2021 | 9,50 | 101,08 | 766,00 | 713,45 | 52,55 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 49,91 | 49,54 | 49,66 | 49,19 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.028,71 | 96.689 |
| 11-2-2021 | 9,50 | 46,10 | 766,00 | 707,34 | 58,66 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,02 | 55,66 | 55,78 | 55,31 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.526,24 | 108.630 |
| 12-2-2021 | 9,50 | 45,87 | 766,00 | 707,34 | 58,66 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,03 | 55,66 | 55,78 | 55,31 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.526,42 | 108.634 |
| 13-2-2021 | 9,50 | 38,10 | 766,00 | 707,24 | 58,76 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,12 | 55,76 | 55,87 | 55,40 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.534,01 | 108.816 |
| 14-2-2021 | 9,50 | 29,41 | 766,00 | 707,09 | 58,91 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,27 | 55,90 | 56,02 | 55,55 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.545,98 | 109.103 |
| 15-2-2021 | 9,50 | 25,32 | 766,00 | 707,01 | 58,99 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,35 | 55,99 | 56,10 | 55,63 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.552,91 | 109.270 |
| 16-2-2021 | 9,50 | 22,05 | 766,00 | 706,93 | 59,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,43 | 56,06 | 56,18 | 55,71 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.559,01 | 109.416 |
| 17-2-2021 | 9,50 | 19,96 | 766,00 | 706,88 | 59,12 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,48 | 56,12 | 56,23 | 55,76 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.563,20 | 109.517 |
| 18-2-2021 | 9,50 | 17,64 | 766,00 | 706,82 | 59,18 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,54 | 56,18 | 56,29 | 55,82 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.568,08 | 109.634 |
| 19-2-2021 | 9,50 | 15,74 | 766,00 | 706,77 | 59,23 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,59 | 56,23 | 56,34 | 55,87 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.572,29 | 109.735 |
| 20-2-2021 | 9,50 | 14,56 | 766,00 | 706,74 | 59,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,62 | 56,26 | 56,38 | 55,90 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.574,97 | 109.799 |
| 21-2-2021 | 9,50 | 12,74 | 766,00 | 706,69 | 59,31 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,68 | 56,31 | 56,43 | 55,96 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.579,27 | 109.903 |
| 22-2-2021 | 9,50 | 22,01 | 766,00 | 706,93 | 59,07 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,43 | 56,07 | 56,18 | 55,71 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.559,10 | 109.418 |
| 23-2-2021 | 9,50 | 14,58 | 766,00 | 706,74 | 59,26 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,62 | 56,26 | 56,37 | 55,90 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.574,93 | 109.798 |
| 24-2-2021 | 9,50 | 12,61 | 766,00 | 706,68 | 59,32 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,68 | 56,32 | 56,43 | 55,96 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.579,58 | 109.910 |
| 25-2-2021 | 9,50 | 11,67 | 766,00 | 706,65 | 59,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,71 | 56,35 | 56,46 | 55,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.581,89 | 109.965 |
| 26-2-2021 | 9,50 | 11,49 | 766,00 | 706,65 | 59,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,71 | 56,35 | 56,47 | 55,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.582,33 | 109.976 |
| 27-2-2021 | 9,50 | 11,78 | 766,00 | 706,66 | 59,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,70 | 56,34 | 56,46 | 55,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.581,60 | 109.958 |
| 28-2-2021 | 9,50 | 11,82 | 766,00 | 706,66 | 59,34 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 56,70 | 56,34 | 56,46 | 55,98 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.581,52 | 109.956 |
| 1-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 3-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 4-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 6-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 7-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 8-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 9-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 10-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 11-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 12-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 13-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 14-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 15-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 16-3-2021 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 17-3-2021 | 1,50 | 1,50 | 768,00 | 706,32 | 61,68 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 61,61 | 61,61 | 61,61 | 61,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 788,88 | 18.933 |
| 18-3-2021 | 5,50 | 5,64 | 768,00 | 706,46 | 61,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 60,64 | 60,56 | 60,55 | 60,39 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.848,81 | 68.371 |
| 19-3-2021 | 5,50 | 5,50 | 768,00 | 706,46 | 61,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 60,65 | 60,56 | 60,55 | 60,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.849,03 | 68.377 |
| 20-3-2021 | 5,50 | 5,50 | 768,00 | 706,46 | 61,54 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 60,65 | 60,56 | 60,55 | 60,40 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.849,03 | 68.377 |
| 21-3-2021 | 5,32 | 5,32 | 768,00 | 706,45 | 61,55 | 0,41 | 0,43 | 0,84 | 60,71 | 60,63 | 60,62 | 60,47 | 0,00 | 0,00 | 3,82 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.779,71 | 66.713 |
| 22-3-2021 | 5,35 | 5,35 | 768,00 | 706,45 | 61,55 | 0,41 | 0,44 | 0,85 | 60,70 | 60,62 | 60,61 | 60,45 | 0,00 | 0,00 | 3,85 | 8,65 | 1,50 | 8,56 | 2.797,63 | 67.143 |
| 23-3-2021 | 4,93 | 4,93 | 768,00 | 706,44 | 61,56 | 0,35 | 0,37 | 0,72 | 60,84 | 60,77 | 60,76 | 60,61 | 0,00 | 0,00 | 3,43 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.526,32 | 60.632 |
| 24-3-2021 | 4,90 | 4,90 | 768,00 | 706,44 | 61,56 | 0,35 | 0,36 | 0,71 | 60,85 | 60,78 | 60,77 | 60,62 | 0,00 | 0,00 | 3,40 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.511,98 | 60.288 |
| 25-3-2021 | 4,91 | 4,91 | 768,00 | 706,44 | 61,56 | 0,35 | 0,37 | 0,72 | 60,85 | 60,78 | 60,77 | 60,61 | 0,00 | 0,00 | 3,41 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.516,88 | 60.405 |
| 26-3-2021 | 4,92 | 4,92 | 768,00 | 706,44 | 61,56 | 0,35 | 0,37 | 0,72 | 60,84 | 60,77 | 60,76 | 60,61 | 0,00 | 0,00 | 3,42 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.524,21 | 60.581 |
| 27-3-2021 | 4,31 | 4,31 | 768,00 | 706,41 | 61,59 | 0,27 | 0,28 | 0,55 | 61,03 | 60,98 | 60,97 | 60,81 | 0,00 | 0,00 | 2,81 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.179,69 | 52.313 |
| 28-3-2021 | 4,23 | 4,23 | 768,00 | 706,41 | 61,59 | 0,26 | 0,27 | 0,53 | 61,05 | 61,00 | 60,99 | 60,83 | 0,00 | 0,00 | 2,73 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 2.078,85 | 49.892 |
| 29-3-2021 | 4,38 | 4,38 | 768,00 | 706,42 | 61,58 | 0,28 | 0,29 | 0,57 | 61,01 | 60,95 | 60,94 | 60,79 | 0,00 | 0,00 | 2,88 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.215,35 | 53.168 |
| 30-3-2021 | 4,42 | 4,42 | 768,00 | 706,42 | 61,58 | 0,29 | 0,30 | 0,58 | 61,00 | 60,94 | 60,93 | 60,77 | 0,00 | 0,00 | 2,92 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.234,34 | 53.624 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-3-2021 | 4,38 | 4,38 | 768,00 | 706,42 | 61,58 | 0,28 | 0,29 | 0,57 | 61,01 | 60,95 | 60,95 | 60,79 | 0,00 | 0,00 | 2,88 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.212,86 | 53.109 |
| 1-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 2-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 3-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 4-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 5-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 6-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 7-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 8-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 9-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 10-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 11-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 12-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 13-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 14-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 15-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 16-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 17-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 18-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 19-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 20-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 21-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 22-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 23-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 24-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 25-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 27-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 28-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 29-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 30-4-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 1-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 2-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 3-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 4-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 5-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 15-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 18-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 19-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 31-5-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-6-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 31-7-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 24-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 25-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 26-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 27-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 28-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 29-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 30-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 31-8-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 1-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 2-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 4-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 5-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 6-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 7-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 8-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 9-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 10-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 11-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 12-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 15-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 20-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-9-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 13-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 14-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 15-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 16-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 17-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 18-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 19-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 20-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 21-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 22-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 23-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 24-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 26-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 27-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 28-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 29-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 30-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 31-10-2021 | 0,70 | 0,70 | 770,50 | 706,29 | 64,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,20 | 64,20 | 64,20 | 64,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 320,71 | 7.697 |
| 1-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 2-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 3-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 4-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 5-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 6-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 7-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 8-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 9-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 10-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 11-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 12-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 13-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 14-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 15-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 16-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 17-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 18-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 19-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 21-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 22-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 23-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 24-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 25-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 26-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 27-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 28-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 29-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 30-11-2021 | 0,70 | 0,70 | 771,00 | 706,29 | 64,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 64,70 | 64,70 | 64,70 | 64,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 323,21 | 7.757 |
| 1-12-2021 | 9,50 | 390,70 | 771,00 | 715,58 | 55,42 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 52,78 | 52,42 | 52,53 | 52,06 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.262,26 | 102.294 |
| 2-12-2021 | 1,25 | 1,25 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 57,14 | 57,14 | 57,14 | 57,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,25 | 8,39 | 597,30 | 14.335 |
| 3-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 4-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 5-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 6-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 7-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 8-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 9-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 10-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 11-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 12-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 13-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 14-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 15-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 17-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 18-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 19-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 20-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 21-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 22-12-2021 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 23-12-2021 | 4,33 | 4,33 | 763,50 | 706,42 | 57,08 | 0,27 | 0,28 | 0,56 | 56,53 | 56,47 | 56,46 | 56,30 | 0,00 | 0,00 | 2,83 | 8,16 | 1,50 | 8,56 | 2.025,48 | 48.612 |
| 24-12-2021 | 9,50 | 19,59 | 763,50 | 706,87 | 56,63 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,99 | 53,63 | 53,74 | 53,27 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.360,64 | 104.655 |
| 25-12-2021 | 9,50 | 11,91 | 763,50 | 706,66 | 56,84 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,20 | 53,84 | 53,95 | 53,48 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.377,96 | 105.071 |
| 26-12-2021 | 9,50 | 32,54 | 763,50 | 707,15 | 56,35 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 53,71 | 53,35 | 53,46 | 52,99 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.337,92 | 104.110 |
| 27-12-2021 | 9,50 | 14,38 | 763,50 | 706,73 | 56,77 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,13 | 53,77 | 53,88 | 53,41 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.372,07 | 104.930 |
| 28-12-2021 | 9,50 | 11,31 | 763,50 | 706,64 | 56,86 | 1,27 | 1,37 | 2,64 | 54,22 | 53,86 | 53,97 | 53,50 | 4,00 | 8,56 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 4.379,45 | 105.107 |
| 29-12-2021 | 7,83 | 7,83 | 763,50 | 706,53 | 56,97 | 0,87 | 0,93 | 1,80 | 55,17 | 54,95 | 54,99 | 54,52 | 2,33 | 7,53 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 3.547,73 | 85.146 |
| 30-12-2021 | 5,50 | 5,50 | 763,50 | 706,46 | 57,04 | 0,44 | 0,46 | 0,90 | 56,15 | 56,06 | 56,05 | 55,90 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,56 | 1,50 | 8,56 | 2.637,14 | 63.291 |
| 31-12-2021 | 5,00 | 5,00 | 763,50 | 706,44 | 57,06 | 0,36 | 0,38 | 0,74 | 56,32 | 56,25 | 56,24 | 56,08 | 0,00 | 0,00 | 3,50 | 8,39 | 1,50 | 8,56 | 2.372,41 | 56.938 |
| 1-1-2022 | 4,13 | 4,13 | 763,50 | 706,41 | 57,09 | 0,25 | 0,26 | 0,51 | 56,58 | 56,53 | 56,52 | 56,36 | 0,00 | 0,00 | 2,63 | 7,80 | 1,50 | 8,56 | 1.884,70 | 45.233 |
| 2-1-2022 | 3,79 | 3,79 | 763,50 | 706,40 | 57,10 | 0,21 | 0,22 | 0,43 | 56,67 | 56,63 | 56,62 | 56,46 | 0,00 | 0,00 | 2,29 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.700,14 | 40.803 |
| 3-1-2022 | 3,72 | 3,72 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,20 | 0,21 | 0,42 | 56,69 | 56,65 | 56,64 | 56,48 | 0,00 | 0,00 | 2,22 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.672,14 | 40.131 |
| 4-1-2022 | 1,50 | 2,38 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,08 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,68 | 17.536 |
| 5-1-2022 | 3,72 | 3,72 | 763,50 | 706,39 | 57,11 | 0,20 | 0,21 | 0,42 | 56,69 | 56,65 | 56,64 | 56,48 | 0,00 | 0,00 | 2,22 | 7,53 | 1,50 | 8,56 | 1.671,79 | 40.123 |
| 6-1-2022 | 3,37 | 3,37 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,17 | 0,17 | 0,34 | 56,78 | 56,74 | 56,74 | 56,57 | 0,00 | 0,00 | 1,87 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.484,24 | 35.622 |
| 7-1-2022 | 1,50 | 1,98 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,87 | 17.541 |
| 8-1-2022 | 3,37 | 3,37 | 763,50 | 706,38 | 57,12 | 0,17 | 0,17 | 0,34 | 56,78 | 56,74 | 56,74 | 56,57 | 0,00 | 0,00 | 1,87 | 7,14 | 1,50 | 8,56 | 1.482,55 | 35.581 |
| 9-1-2022 | 1,50 | 1,62 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,04 | 17.545 |
| 10-1-2022 | 1,50 | 2,33 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,08 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,71 | 17.537 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-1-2022 | 1,50 | 2,32 | 763,50 | 706,34 | 57,16 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,08 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,71 | 17.537 |
| 12-1-2022 | 1,50 | 2,34 | 763,50 | 706,35 | 57,15 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,08 | 57,08 | 57,08 | 56,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,70 | 17.537 |
| 13-1-2022 | 1,50 | 2,00 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,86 | 17.541 |
| 14-1-2022 | 1,50 | 1,98 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,87 | 17.541 |
| 15-1-2022 | 1,50 | 1,66 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,02 | 17.544 |
| 16-1-2022 | 1,50 | 1,98 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,87 | 17.541 |
| 17-1-2022 | 1,50 | 1,65 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,02 | 17.545 |
| 18-1-2022 | 1,50 | 1,98 | 763,50 | 706,33 | 57,17 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,10 | 57,09 | 57,09 | 56,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 730,87 | 17.541 |
| 19-1-2022 | 1,50 | 1,64 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,03 | 17.545 |
| 20-1-2022 | 1,50 | 1,65 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,02 | 17.545 |
| 21-1-2022 | 1,50 | 1,66 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,02 | 17.544 |
| 22-1-2022 | 1,50 | 1,65 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,10 | 57,10 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,02 | 17.545 |
| 23-1-2022 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 24-1-2022 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 25-1-2022 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 26-1-2022 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 27-1-2022 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 28-1-2022 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 29-1-2022 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 30-1-2022 | 1,50 | 1,50 | 763,50 | 706,32 | 57,18 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,11 | 57,11 | 57,11 | 56,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 8,56 | 731,09 | 17.546 |
| 31-1-2022 | 1,49 | 1,49 | 763,50 | 706,31 | 57,19 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 57,12 | 57,11 | 57,11 | 56,94 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,49 | 8,65 | 731,86 | 17.565 |
| 1-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 2-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 3-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 4-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 5-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 7-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 8-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 9-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 10-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 11-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 12-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 13-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 763,50 | 706,29 | 57,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,20 | 57,20 | 57,20 | 57,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 285,72 | 6.857 |
| 14-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 15-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 16-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 17-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 18-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 19-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 20-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 21-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 22-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 23-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 24-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 25-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 26-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 27-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 28-2-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 1-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 2-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 3-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 5-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 6-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 7-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 8-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 9-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 10-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 11-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 12-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 13-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 14-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 15-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 16-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 17-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 18-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,00 | 706,29 | 57,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 288,22 | 6.917 |
| 19-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 20-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 21-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 22-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 23-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 764,50 | 706,29 | 58,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,20 | 58,20 | 58,20 | 58,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 290,72 | 6.977 |
| 24-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 765,00 | 706,29 | 58,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 58,70 | 58,70 | 58,70 | 58,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 293,22 | 7.037 |
| 25-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 26-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 27-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 765,50 | 706,29 | 59,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,20 | 59,20 | 59,20 | 59,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 295,72 | 7.097 |
| 28-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 29-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 31-3-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 1-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,00 | 706,29 | 59,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 59,70 | 59,70 | 59,70 | 59,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 298,22 | 7.157 |
| 2-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 3-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 4-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 5-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 6-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 7-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 8-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 9-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 10-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 766,50 | 706,29 | 60,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 300,72 | 7.217 |
| 11-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 12-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 13-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 14-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 15-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 767,00 | 706,29 | 60,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 60,70 | 60,70 | 60,70 | 60,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 303,22 | 7.277 |
| 16-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 17-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 18-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 19-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 20-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 21-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 22-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 767,50 | 706,29 | 61,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,20 | 61,20 | 61,20 | 61,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 305,72 | 7.337 |
| 23-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 24-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 768,00 | 706,29 | 61,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 61,70 | 61,70 | 61,70 | 61,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 308,22 | 7.397 |
| 26-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 27-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 28-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 29-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 30-4-2022 | 0,70 | 0,70 | 768,50 | 706,29 | 62,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,20 | 62,20 | 62,20 | 62,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 310,72 | 7.457 |
| 1-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 2-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 3-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 4-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 5-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 6-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 7-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 8-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 9-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 10-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 11-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,00 | 706,29 | 62,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 62,70 | 62,70 | 62,70 | 62,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 313,22 | 7.517 |
| 12-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 13-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 14-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 15-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 16-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 17-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 18-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 19-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 20-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 22-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 23-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 24-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 25-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 26-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 27-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 28-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 29-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 30-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 31-5-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 1-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 2-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 3-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 769,50 | 706,29 | 63,21 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,20 | 63,20 | 63,20 | 63,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 315,72 | 7.577 |
| 4-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 5-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 6-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 7-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 8-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 9-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 10-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 11-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 12-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 13-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 14-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 15-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA IRUEÑA. CÁLCULOS DE POTENCIA Y PRODUCCIÓN. DATOS DIARIOS. ALTERNATIVA 03 y 04.

| $Q_{EQUIPO}$ | $Q_{MIN\ TURB}$ |
|---|---|
| 9,50 | 0,60 |
| Visc cinemat | 1,50E-06 |

| Producción Media (MWh) | 10.717,59 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| L Toma CH tramo circular | 18,15 |
| L Toma CH tramo rectangular | 16,49 |
| L Tub forzada | 204,15 |

| | Qturb (m3/s) | Qcirc rest (m3/s) | Cota lámina de agua embalse | Cota restitución río | Salto bruto | ΔH lineal (m) | ΔH concentrada (m) | Pérdidas de carga (m) | Salto neto (antes bifurcación) | Salto neto G1 | Salto neto G2 | Salto neto G3 | G1 | ROG | G2 | ROG | G3 | ROG | Potencia (kw) | Producción (Kwh) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 17-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 18-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 19-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 20-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 21-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 22-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 23-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 24-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 25-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 26-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 27-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |
| 28-6-2022 | 0,70 | 0,70 | 770,00 | 706,29 | 63,71 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 63,70 | 63,70 | 63,70 | 63,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 7,14 | 318,22 | 7.637 |

# APÉNDICE 8: PRESUPUESTOS PARCIALES

| Código | Ud | Resumen | Cantidad | Precio (€) | Importe (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| **A** | | **ALTERNATIVAS CASA DE MÁQUINAS** | | | |
| **ALT01** | | **DOS TURBINAS SIN VÁLVULAS DE DESCARGA** | | **2,877,263.60** | **2,877,263.60** |
| **01.01.** | | **Obra Civil** | | **867,523.65** | **867,523.65** |
| **01.01.01** | | **Movimiento de tierras** | | **267,665.45** | **267,665.45** |
| **GOB.02.01.160** | M3 | Excavación en cimientos o similar en roca. (martillo picador) con izado de excedentes | 3,195.020 | 62.46 | 199,560.95 |
| **PA01.01** | PA | Ejecución de Ataguias | 1.000 | 35,000.00 | 35,000.00 |
| **U01021060** | m3 | Excavación a cielo abierto, escarificado o martillo rompedor | 318.428 | 17.62 | 5,610.70 |
| **U01021040** | m3 | Excavación a cielo abierto, med. mecán. terreno duro | 106.143 | 14.17 | 1,504.05 |
| **U01027010** | kWh | Agotamiento con bombas hasta 10 kW | 2,400.000 | 2.05 | 4,920.00 |
| **U01030160** | m3 | Terraplén suelo seleccionado préstamos | 2,064.380 | 7.98 | 16,473.75 |
| **U01030210** | m3 | Escollera piedras >200 kg | 150.000 | 30.64 | 4,596.00 |
| | | **01.01.01** | | **267,665.45** | **267,665.45** |
| **01.01.02.** | | **Estructuras** | | **267,590.20** | **267,590.20** |
| **GOB.06.02.090** | M3 | Hormigón limpieza HL-150 | 34.847 | 74.47 | 2,595.06 |
| **GOB.06.02.050** | M3 | Hormigón HA-30 en cimientos | 152.806 | 112.21 | 17,146.36 |
| **GOB.06.02.080** | M3 | Hormigón en masa HM-20 | 69.310 | 89.41 | 6,197.01 |
| **GOB.06.02.040** | M3 | Hormigón HA-30 en alzados y losas | 365.279 | 121.22 | 44,279.12 |
| **GOB.06.02.160** | Kg | Acero B500S | 46,298.810 | 1.60 | 74,078.10 |
| **GOB.06.02.130** | M2 | Encofrado recto visto | 1,239.440 | 46.10 | 57,138.18 |
| **GOB.06.05.020** | M3 | Cimbra cuajada | 1,003.320 | 30.29 | 30,390.56 |
| **GOB.06.03.010** | Kg | Acero laminado estructural S275 JR en chapas y perfiles laminados | 5,828.926 | 5.44 | 31,709.36 |
| **AIN.006** | m² | Acero S275 JR en cierres huecos horizontales | 34.304 | 118.25 | 4,056.45 |
| | | **01.01.02.** | | **267,590.20** | **267,590.20** |
| **01.01.03.** | | **Arquitectura** | | **332,268.00** | **332,268.00** |
| **AIN.000** | m2 | Edificio Central Hidroeléctrica Presa de Irueña, con acabado exterior según molino tradicional de la zona | 276.890 | 1,200.00 | 332,268.00 |
| | | **01.01.03.** | | **332,268.00** | **332,268.00** |
| | | **01.01.** | | **867,523.65** | **867,523.65** |
| **01.02.** | | **Equipos Electromecánicos** | | **1,897,322.14** | **1,897,322.14** |
| **EEMTG1.A12** | Ud | Turbogrupo 1 y equipos auxiliares | 1.000 | 403,836.40 | 403,836.40 |
| **EEMTG2.A12** | Ud | Turbogrupo 2 y equipos auxiliares | 1.000 | 765,015.90 | 765,015.90 |
| **EEMCMTTT** | Pa | Celdas Media Tensión 12 kV 630 A 16 kA | 1.000 | 98,269.70 | 98,269.70 |
| **EEMTSA** | Ud | Transformador SS.AA 6kV/400V 100 KVA | 1.000 | 9,360.94 | 9,360.94 |

| Código | Ud | Resumen | Cantidad | Precio (€) | Importe (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| **EEMRBCC** | Ud | Rectificador y Banco de Baterias | 1.000 | 11,929.51 | 11,929.51 |
| **EEMCGSA** | Ud | Cuadro General de SS.AA. | 1.000 | 19,741.18 | 19,741.18 |
| **EEMPG** | Ud | Cuadro de Control de protección de generador | 1.000 | 40,000.00 | 40,000.00 |
| **EEMCCEL** | Ud | Cuadro de control eléctrico | 1.000 | 30,100.00 | 30,100.00 |
| **EMMCCHM** | Ud | Cuadro de Control Hidromecánico | 1.000 | 70,000.00 | 70,000.00 |
| **EEMPLT** | Ud | Cuadro de Protección de Línea-Trafo | 1.000 | 20,500.50 | 20,500.50 |
| **EEMCCOM** | Ud | Cuadro de Comunicaciones | 1.000 | 12,500.00 | 12,500.00 |
| **EEMCBTCCOM** | Pa | Cableado de Baja Tensión, Control y Comunicaciones | 1.000 | 31,700.00 | 31,700.00 |
| **EEMSCADA** | Ud | Sistema SCADA | 1.000 | 55,000.00 | 55,000.00 |
| **EEMBA** | Ud | Sistema Bombas de Achique | 1.000 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| **EEMPG40T** | Ud | Puente grúa 40T | 1.000 | 243,600.00 | 243,600.00 |
| **EEMGED** | Ud | Grupo electrógeno diesel | 1.000 | 15,560.01 | 15,560.01 |
| **EEMATTG1** | Ud | Ataguía Turbogrupo 1 | 1.000 | 26,208.00 | 26,208.00 |
| **EEMATTG2** | Ud | Ataguía turbogrupo 2 | 1.000 | 32,000.00 | 32,000.00 |
| | | **01.02.** | | **1,897,322.14** | **1,897,322.14** |
| **01.03.** | | **Instalaciones casa de máquinas** | | **64,363.00** | **64,363.00** |
| **EEM.INST.AL** | Pa | Instalación de alumbrado | 1.000 | 17,963.00 | 17,963.00 |
| **EEM.INST.PCI** | Pa | Instalación de protección contraincendios | 1.000 | 7,500.00 | 7,500.00 |
| **EEM.INST.VYC** | Pa | Instalación de ventilación y climatización | 1.000 | 8,750.00 | 8,750.00 |
| **EEM.INST.PAT** | Pa | Instalación red de puesta a tierra | 1.000 | 12,650.00 | 12,650.00 |
| **EEM.INST.CCTV** | Pa | Instalación de videovigilancia e intrusismo | 1.000 | 9,000.00 | 9,000.00 |
| **EEM.INST.BT** | Pa | Instalación BT | 1.000 | 8,500.00 | 8,500.00 |
| | | **01.03.** | | **64,363.00** | **64,363.00** |
| **01.04.** | | **Bifurcador** | | **48,054.81** | **48,054.81** |
| **GOB.06.03.041b** | Kg | Instalación de bifurcador/trifurcador en Acero al Carbono incluso conexiones de derivación | 4,559.280 | 10.54 | 48,054.81 |
| | | **01.04.** | | **48,054.81** | **48,054.81** |
| | | **ALT01** | | **2,877,263.60** | **2,877,263.60** |
| **ALT02.01** | | **DOS TURBINAS CON DOS VÁLVULAS DE DESCARGA** | | **3,036,518.07** | **3,036,518.07** |
| **02.01.01** | | **Obra Civil** | | **910,518.13** | **910,518.13** |
| **02.01.01.01** | | **Movimiento de tierras** | | **267,665.45** | **267,665.45** |
| **GOB.02.01.160** | M3 | Excavación en cimientos o similar en roca. (martillo picador) con izado de excedentes | 3,195.020 | 62.46 | 199,560.95 |
| **PA01.01** | PA | Ejecución de Ataguias | 1.000 | 35,000.00 | 35,000.00 |
| **U01021060** | m3 | Excavación a cielo abierto, escarificado o martillo rompedor | 318.428 | 17.62 | 5,610.70 |
| **U01021040** | m3 | Excavación a cielo abierto, med. mecán. terreno duro | 106.143 | 14.17 | 1,504.05 |
| **U01027010** | kWh | Agotamiento con bombas hasta 10 kW | 2,400.000 | 2.05 | 4,920.00 |

| Código | Ud | Resumen | Cantidad | Precio (€) | Importe (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| **U01030160** | m3 | Terraplén suelo seleccionado préstamos | 2,064.380 | 7.98 | 16,473.75 |
| **U01030210** | m3 | Escollera piedras >200 kg | 150.000 | 30.64 | 4,596.00 |
| | | **02.01.01.01** | | **267,665.45** | **267,665.45** |
| **02.01.01.02** | | **Estructuras** | | **300,186.68** | **300,186.68** |
| **GOB.06.02.090** | M3 | Hormigón limpieza HL-150 | 37.853 | 74.47 | 2,818.91 |
| **GOB.06.02.050** | M3 | Hormigón HA-30 en cimientos | 196.671 | 112.21 | 22,068.45 |
| **GOB.06.02.080** | M3 | Hormigón en masa HM-20 | 127.343 | 89.41 | 11,385.74 |
| **GOB.06.02.040** | M3 | Hormigón HA-30 en alzados y losas | 398.416 | 121.22 | 48,295.99 |
| **GOB.06.02.160** | Kg | Acero B500S | 49,810.082 | 1.60 | 79,696.13 |
| **GOB.06.02.130** | M2 | Encofrado recto visto | 1,374.437 | 46.10 | 63,361.55 |
| **GOB.06.05.020** | M3 | Cimbra cuajada | 1,101.600 | 30.29 | 33,367.46 |
| **GOB.06.03.010** | Kg | Acero laminado estructural S275 JR en chapas y perfiles laminados | 6,195.328 | 5.44 | 33,702.58 |
| **AIN.006** | m² | Acero S275 JR en cierres huecos horizontales | 46.426 | 118.25 | 5,489.87 |
| | | **02.01.01.02** | | **300,186.68** | **300,186.68** |
| **02.01.01.03** | | **Arquitectura** | | **342,666.00** | **342,666.00** |
| **AIN.000** | m2 | Edificio Central Hidroeléctrica Presa de Irueña, con acabado exterior según molino tradicional de la zona | 285.555 | 1,200.00 | 342,666.00 |
| | | **02.01.01.03** | | **342,666.00** | **342,666.00** |
| | | **02.01.01** | | **910,518.13** | **910,518.13** |
| **02.01.02.** | | **Equipos Electromecánicos** | | **1,975,853.14** | **1,975,853.14** |
| **EEMTG1.A12** | Ud | Turbogrupo 1 y equipos auxiliares | 1.000 | 403,836.40 | 403,836.40 |
| **EEMTG2.A12** | Ud | Turbogrupo 2 y equipos auxiliares | 1.000 | 765,015.90 | 765,015.90 |
| **EEMCMTTT** | Pa | Celdas Media Tensión 12 kV 630 A 16 kA | 1.000 | 98,269.70 | 98,269.70 |
| **EEMTSA** | Ud | Transformador SS.AA 6kV/400V 100 KVA | 1.000 | 9,360.94 | 9,360.94 |
| **EEMRBCC** | Ud | Rectificador y Banco de Baterias | 1.000 | 11,929.51 | 11,929.51 |
| **EEMCGSA** | Ud | Cuadro General de SS.AA. | 1.000 | 19,741.18 | 19,741.18 |
| **EEMPG** | Ud | Cuadro de Control de protección de generador | 1.000 | 40,000.00 | 40,000.00 |
| **EEMCCEL** | Ud | Cuadro de control eléctrico | 1.000 | 30,100.00 | 30,100.00 |
| **EMMCCHM** | Ud | Cuadro de Control Hidromecánico | 1.000 | 70,000.00 | 70,000.00 |
| **EEMPLT** | Ud | Cuadro de Protección de Línea-Trafo | 1.000 | 20,500.50 | 20,500.50 |
| **EEMCCOM** | Ud | Cuadro de Comunicaciones | 1.000 | 12,500.00 | 12,500.00 |
| **EEMCBTCCOM** | Pa | Cableado de Baja Tensión, Control y Comunicaciones | 1.000 | 31,700.00 | 31,700.00 |
| **EEMSCADA** | Ud | Sistema SCADA | 1.000 | 55,000.00 | 55,000.00 |
| **EEMBA** | Ud | Sistema Bombas de Achique | 1.000 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| **EEMPG40T** | Ud | Puente grúa 40T | 1.000 | 243,600.00 | 243,600.00 |
| **EEMGED** | Ud | Grupo electrógeno diesel | 1.000 | 15,560.01 | 15,560.01 |

| Código | Ud | Resumen | Cantidad | Precio (€) | Importe (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| EEMATTG1B | Ud | Ataguía Turbogrupo 1 | 1.000 | 36,100.00 | 36,100.00 |
| EEMATTG2B | Ud | Ataguía turbogrupo 2 | 1.000 | 40,097.00 | 40,097.00 |
| EEMVDCH | Ud | Válvula de descarga de chorro hueco | 2.000 | 30,271.00 | 60,542.00 |
| | | **02.01.02.** | | **1,975,853.14** | **1,975,853.14** |
| **02.01.03.** | | **Instalaciones casa de máquinas** | | **64,363.00** | **64,363.00** |
| EEM.INST.AL | Pa | Instalación de alumbrado | 1.000 | 17,963.00 | 17,963.00 |
| EEM.INST.PCI | Pa | Instalación de protección contraincendios | 1.000 | 7,500.00 | 7,500.00 |
| EEM.INST.VYC | Pa | Instalación de ventilación y climatización | 1.000 | 8,750.00 | 8,750.00 |
| EEM.INST.PAT | Pa | Instalación red de puesta a tierra | 1.000 | 12,650.00 | 12,650.00 |
| EEM.INST.CCTV | Pa | Instalación de videovigilancia e intrusismo | 1.000 | 9,000.00 | 9,000.00 |
| EEM.INST.BT | Pa | Instalación BT | 1.000 | 8,500.00 | 8,500.00 |
| | | **02.01.03.** | | **64,363.00** | **64,363.00** |
| **02.01.04.** | | **Bifurcador** | | **85,783.80** | **85,783.80** |
| GOB.06.03.041b | Kg | Instalación de bifurcador/trifurcador en Acero al Carbono incluso conexiones de derivación | 8,138.880 | 10.54 | 85,783.80 |
| | | **02.01.04.** | | **85,783.80** | **85,783.80** |
| | | **ALT02.01** | | **3,036,518.07** | **3,036,518.07** |
| **ALT02.02** | | **DOS TURBINAS CON UNA VÁLVULA DE DESCARGA** | | **2,956,724.98** | **2,956,724.98** |
| **02.02.01.** | | **Obra Civil** | | **867,767.04** | **867,767.04** |
| **02.02.01.01** | | **Movimiento de tierras** | | **267,665.45** | **267,665.45** |
| GOB.02.01.160 | M3 | Excavación en cimientos o similar en roca. (martillo picador) con izado de excedentes | 3,195.020 | 62.46 | 199,560.95 |
| PA01.01 | PA | Ejecución de Ataguias | 1.000 | 35,000.00 | 35,000.00 |
| U01021060 | m3 | Excavación a cielo abierto, escarificado o martillo rompedor | 318.428 | 17.62 | 5,610.70 |
| U01021040 | m3 | Excavación a cielo abierto, med. mecán. terreno duro | 106.143 | 14.17 | 1,504.05 |
| U01027010 | kWh | Agotamiento con bombas hasta 10 kW | 2,400.000 | 2.05 | 4,920.00 |
| U01030160 | m3 | Terraplén suelo seleccionado préstamos | 2,064.380 | 7.98 | 16,473.75 |
| U01030210 | m3 | Escollera piedras >200 kg | 150.000 | 30.64 | 4,596.00 |
| | | **02.02.01.01** | | **267,665.45** | **267,665.45** |
| **02.02.01.02** | | **Estructuras** | | **269,267.59** | **269,267.59** |
| GOB.06.02.090 | M3 | Hormigón limpieza HL-150 | 37.696 | 74.47 | 2,807.22 |
| GOB.06.02.050 | M3 | Hormigón HA-30 en cimientos | 166.536 | 112.21 | 18,687.00 |
| GOB.06.02.080 | M3 | Hormigón en masa HM-20 | 95.231 | 89.41 | 8,514.60 |
| GOB.06.02.040 | M3 | Hormigón HA-30 en alzados y losas | 386.881 | 121.22 | 46,897.71 |
| GOB.06.02.160 | Kg | Acero B500S | 46,357.756 | 1.60 | 74,172.41 |
| GOB.06.02.130 | M2 | Encofrado recto visto | 996.499 | 46.10 | 45,938.60 |
| GOB.06.05.020 | M3 | Cimbra cuajada | 1,042.200 | 30.29 | 31,568.24 |

| Código | Ud | Resumen | Cantidad | Precio (€) | Importe (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| **GOB.06.03.010** | Kg | Acero laminado estructural S275 JR en chapas y perfiles laminados | 6,195.328 | 5.44 | 33,702.58 |
| **AIN.006** | m² | Acero S275 JR en cierres huecos horizontales | 59.021 | 118.25 | 6,979.23 |
| | | **02.02.01.02** | | **269,267.59** | **269,267.59** |
| **02.02.01.03** | | **Arquitectura** | | **330,834.00** | **330,834.00** |
| **AIN.000** | m2 | Edificio Central Hidroeléctrica Presa de Irueña, con acabado exterior según molino tradicional de la zona | 275.695 | 1,200.00 | 330,834.00 |
| | | **02.02.01.03** | | **330,834.00** | **330,834.00** |
| | | **02.02.01.** | | **867,767.04** | **867,767.04** |
| **02.02.02.** | | **Equipos Electromecánicos** | | **1,938,811.14** | **1,938,811.14** |
| **EEMTG1.A12** | Ud | Turbogrupo 1 y equipos auxiliares | 1.000 | 403,836.40 | 403,836.40 |
| **EEMTG2.A12** | Ud | Turbogrupo 2 y equipos auxiliares | 1.000 | 765,015.90 | 765,015.90 |
| **EEMCMTTT** | Pa | Celdas Media Tensión 12 kV 630 A 16 kA | 1.000 | 98,269.70 | 98,269.70 |
| **EEMTSA** | Ud | Transformador SS.AA 6kV/400V 100 KVA | 1.000 | 9,360.94 | 9,360.94 |
| **EEMRBCC** | Ud | Rectificador y Banco de Baterias | 1.000 | 11,929.51 | 11,929.51 |
| **EEMCGSA** | Ud | Cuadro General de SS.AA. | 1.000 | 19,741.18 | 19,741.18 |
| **EEMPG** | Ud | Cuadro de Control de protección de generador | 1.000 | 40,000.00 | 40,000.00 |
| **EEMCCEL** | Ud | Cuadro de control eléctrico | 1.000 | 30,100.00 | 30,100.00 |
| **EMMCCHM** | Ud | Cuadro de Control Hidromecánico | 1.000 | 70,000.00 | 70,000.00 |
| **EEMPLT** | Ud | Cuadro de Protección de Línea-Trafo | 1.000 | 20,500.50 | 20,500.50 |
| **EEMCCOM** | Ud | Cuadro de Comunicaciones | 1.000 | 12,500.00 | 12,500.00 |
| **EEMCBTCCOM** | Pa | Cableado de Baja Tensión, Control y Comunicaciones | 1.000 | 31,700.00 | 31,700.00 |
| **EEMSCADA** | Ud | Sistema SCADA | 1.000 | 55,000.00 | 55,000.00 |
| **EEMBA** | Ud | Sistema Bombas de Achique | 1.000 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| **EEMPG40T** | Ud | Puente grúa 40T | 1.000 | 243,600.00 | 243,600.00 |
| **EEMGED** | Ud | Grupo electrógeno diesel | 1.000 | 15,560.01 | 15,560.01 |
| **EEMATTG1B** | Ud | Ataguía Turbogrupo 1 | 1.000 | 36,100.00 | 36,100.00 |
| **EEMATTG2B** | Ud | Ataguía turbogrupo 2 | 1.000 | 40,097.00 | 40,097.00 |
| **EEMVDCH01** | Ud | Válvula de descarga de chorro hueco | 1.000 | 23,500.00 | 23,500.00 |
| | | **02.02.02.** | | **1,938,811.14** | **1,938,811.14** |
| **02.02.03.** | | **Instalaciones casa de máquinas** | | **64,363.00** | **64,363.00** |
| **EEM.INST.AL** | Pa | Instalación de alumbrado | 1.000 | 17,963.00 | 17,963.00 |
| **EEM.INST.PCI** | Pa | Instalación de protección contraincendios | 1.000 | 7,500.00 | 7,500.00 |
| **EEM.INST.VYC** | Pa | Instalación de ventilación y climatización | 1.000 | 8,750.00 | 8,750.00 |
| **EEM.INST.PAT** | Pa | Instalación red de puesta a tierra | 1.000 | 12,650.00 | 12,650.00 |
| **EEM.INST.CCTV** | Pa | Instalación de videovigilancia e intrusismo | 1.000 | 9,000.00 | 9,000.00 |
| **EEM.INST.BT** | Pa | Instalación BT | 1.000 | 8,500.00 | 8,500.00 |

| Código | Ud | Resumen | Cantidad | Precio (€) | Importe (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **02.02.03.** | | **64,363.00** | **64,363.00** |
| **02.02.04.** | | **Bifurcador** | | **85,783.80** | **85,783.80** |
| **GOB.06.03.041b** | Kg | Instalación de bifurcador/trifurcador en Acero al Carbono incluso conexiones de derivación | 8,138.880 | 10.54 | 85,783.80 |
| | | **02.02.04.** | | **85,783.80** | **85,783.80** |
| | | **ALT02.02** | | **2,956,724.98** | **2,956,724.98** |
| **ALT03** | | **TRES TURBINAS SIN VÁLVULAS DE DESCARGA** | | **3,626,797.13** | **3,626,797.13** |
| **03.01** | | **Obra Civil** | | **1,026,700.44** | **1,026,700.44** |
| **03.01.01** | | **Movimiento de tierras** | | **353,195.07** | **353,195.07** |
| **GOB.02.01.160** | M3 | Excavación en cimientos o similar en roca. (martillo picador) con izado de excedentes | 4,249.377 | 62.46 | 265,416.09 |
| **PA01.01** | PA | Ejecución de Ataguias | 1.250 | 35,000.00 | 43,750.00 |
| **U01021060** | m3 | Excavación a cielo abierto, escarificado o martillo rompedor | 423.509 | 17.62 | 7,462.23 |
| **U01021040** | m3 | Excavación a cielo abierto, med. mecán. terreno duro | 141.170 | 14.17 | 2,000.38 |
| **U01027010** | kWh | Agotamiento con bombas hasta 10 kW | 3,192.000 | 2.05 | 6,543.60 |
| **U01030160** | m3 | Terraplén suelo seleccionado préstamos | 2,745.625 | 7.98 | 21,910.09 |
| **U01030210** | m3 | Escollera piedras >200 kg | 199.500 | 30.64 | 6,112.68 |
| | | **03.01.01** | | **353,195.07** | **353,195.07** |
| **03.01.02** | | **Estructuras** | | **312,509.37** | **312,509.37** |
| **GOB.06.02.090** | M3 | Hormigón limpieza HL-150 | 39.778 | 74.47 | 2,962.27 |
| **GOB.06.02.050** | M3 | Hormigón HA-30 en cimientos | 201.383 | 112.21 | 22,597.19 |
| **GOB.06.02.080** | M3 | Hormigón en masa HM-20 | 110.675 | 89.41 | 9,895.45 |
| **GOB.06.02.040** | M3 | Hormigón HA-30 en alzados y losas | 417.854 | 121.22 | 50,652.26 |
| **GOB.06.02.160** | Kg | Acero B500S | 51,752.912 | 1.60 | 82,804.66 |
| **GOB.06.02.130** | M2 | Encofrado recto visto | 1,526.932 | 46.10 | 70,391.57 |
| **GOB.06.05.020** | M3 | Cimbra cuajada | 1,107.000 | 30.29 | 33,531.03 |
| **GOB.06.03.010** | Kg | Acero laminado estructural S275 JR en chapas y perfiles laminados | 6,215.460 | 5.44 | 33,812.10 |
| **AIN.006** | m² | Acero S275 JR en cierres huecos horizontales | 49.580 | 118.25 | 5,862.84 |
| | | **03.01.02** | | **312,509.37** | **312,509.37** |
| **03.01.03** | | **Arquitectura** | | **360,996.00** | **360,996.00** |
| **AIN.000** | m2 | Edificio Central Hidroeléctrica Presa de Irueña, con acabado exterior según molino tradicional de la zona | 300.830 | 1,200.00 | 360,996.00 |
| | | **03.01.03** | | **360,996.00** | **360,996.00** |
| | | **03.01** | | **1,026,700.44** | **1,026,700.44** |
| **03.02** | | **Equipos Electromecánicos** | | **2,453,014.38** | **2,453,014.38** |
| **EEMTG1.A34** | Ud | Turbogrupo 1 y equipos auxiliares | 1.000 | 388,836.60 | 388,836.60 |

| Código | Ud | Resumen | Cantidad | Precio (€) | Importe (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| **EEMTG2.A34** | Ud | Turbogrupo 2-3 y equipos auxiliares | 2.000 | 622,693.50 | 1,245,387.00 |
| **EEMCMTTB** | Pa | Celdas Media Tensión 12 kV 630 A 16 kA | 1.000 | 124,999.82 | 124,999.82 |
| **EEMTSA** | Ud | Transformador SS.AA 6kV/400V 100 KVA | 1.000 | 9,360.94 | 9,360.94 |
| **EEMRBCC** | Ud | Rectificador y Banco de Baterias | 1.000 | 11,929.51 | 11,929.51 |
| **EEMCGSAb** | Ud | Cuadro General de SS.AA. | 1.000 | 23,500.00 | 23,500.00 |
| **EEMPGb** | Ud | Cuadro de Control de protección de generador | 1.000 | 50,000.00 | 50,000.00 |
| **EEMCCELb** | Ud | Cuadro de control eléctrico | 1.000 | 35,500.00 | 35,500.00 |
| **EMMCCHMb** | Ud | Cuadro de Control Hidromecánico | 1.000 | 80,000.00 | 80,000.00 |
| **EEMPLT** | Ud | Cuadro de Protección de Línea-Trafo | 1.000 | 20,500.50 | 20,500.50 |
| **EEMCCOM** | Ud | Cuadro de Comunicaciones | 1.000 | 12,500.00 | 12,500.00 |
| **EEMCBTCCOMc** | Pa | Cableado de Baja Tensión, Control y Comunicaciones | 1.000 | 36,600.00 | 36,600.00 |
| **EEMSCADAb** | Ud | Sistema SCADA | 1.000 | 60,000.00 | 60,000.00 |
| **EEMBA** | Ud | Sistema Bombas de Achique | 1.000 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| **EEMPG40T** | Ud | Puente grúa 40T | 1.000 | 243,600.00 | 243,600.00 |
| **EEMGED** | Ud | Grupo electrógeno diesel | 1.000 | 15,560.01 | 15,560.01 |
| **EEMATTG1C** | Ud | Ataguía Turbogrupo 1 | 1.000 | 24,500.00 | 24,500.00 |
| **EEMATTG2C** | Ud | Ataguía Turbogrupo 2-3 | 2.000 | 29,120.00 | 58,240.00 |
| | | **03.02** | | **2,453,014.38** | **2,453,014.38** |
| **03.03** | | **Instalaciones Casa de Máquinas** | | **64,363.00** | **64,363.00** |
| **EEM.INST.AL** | Pa | Instalación de alumbrado | 1.000 | 17,963.00 | 17,963.00 |
| **EEM.INST.PCI** | Pa | Instalación de protección contraincendios | 1.000 | 7,500.00 | 7,500.00 |
| **EEM.INST.VYC** | Pa | Instalación de ventilación y climatización | 1.000 | 8,750.00 | 8,750.00 |
| **EEM.INST.PAT** | Pa | Instalación red de puesta a tierra | 1.000 | 12,650.00 | 12,650.00 |
| **EEM.INST.CCTV** | Pa | Instalación de videovigilancia e intrusismo | 1.000 | 9,000.00 | 9,000.00 |
| **EEM.INST.BT** | Pa | Instalación BT | 1.000 | 8,500.00 | 8,500.00 |
| | | **03.03** | | **64,363.00** | **64,363.00** |
| **03.04** | | **Trifurcador** | | **82,719.31** | **82,719.31** |
| **GOB.06.03.041b** | Kg | Instalación de bifurcador/trifurcador en Acero al Carbono incluso conexiones de derivación | 7,848.132 | 10.54 | 82,719.31 |
| | | **03.04** | | **82,719.31** | **82,719.31** |
| | | **ALT03** | | **3,626,797.13** | **3,626,797.13** |
| **ALT04** | | **TRES TURBINAS CON TRES VÁLVULAS DE DESCARGA** | | **4,082,211.42** | **4,082,211.42** |
| **04.01** | | **Obra Civil** | | **1,100,874.38** | **1,100,874.38** |
| **04.01.01** | | **Movimiento de tierras** | | **353,195.07** | **353,195.07** |
| **GOB.02.01.160** | M3 | Excavación en cimientos o similar en roca. (martillo picador) con izado de excedentes | 4,249.377 | 62.46 | 265,416.09 |
| **PA01.01** | PA | Ejecución de Ataguias | 1.250 | 35,000.00 | 43,750.00 |

| Código | Ud | Resumen | Cantidad | Precio (€) | Importe (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| **U01021060** | m3 | Excavación a cielo abierto, escarificado o martillo rompedor | 423.509 | 17.62 | 7,462.23 |
| **U01021040** | m3 | Excavación a cielo abierto, med. mecán. terreno duro | 141.170 | 14.17 | 2,000.38 |
| **U01027010** | kWh | Agotamiento con bombas hasta 10 kW | 3,192.000 | 2.05 | 6,543.60 |
| **U01030160** | m3 | Terraplén suelo seleccionado préstamos | 2,745.625 | 7.98 | 21,910.09 |
| **U01030210** | m3 | Escollera piedras >200 kg | 199.500 | 30.64 | 6,112.68 |
| | | **04.01.01** | | **353,195.07** | **353,195.07** |
| **04.01.02** | | **Estructuras** | | **358,831.31** | **358,831.31** |
| **GOB.06.02.090** | M3 | Hormigón limpieza HL-150 | 45.346 | 74.47 | 3,376.92 |
| **GOB.06.02.050** | M3 | Hormigón HA-30 en cimientos | 232.978 | 112.21 | 26,142.46 |
| **GOB.06.02.080** | M3 | Hormigón en masa HM-20 | 180.395 | 89.41 | 16,129.12 |
| **GOB.06.02.040** | M3 | Hormigón HA-30 en alzados y losas | 472.339 | 121.22 | 57,256.93 |
| **GOB.06.02.160** | Kg | Acero B500S | 59,017.220 | 1.60 | 94,427.55 |
| **GOB.06.02.130** | M2 | Encofrado recto visto | 1,648.393 | 46.10 | 75,990.92 |
| **GOB.06.05.020** | M3 | Cimbra cuajada | 1,296.000 | 30.29 | 39,255.84 |
| **GOB.06.03.010** | Kg | Acero laminado estructural S275 JR en chapas y perfiles laminados | 7,020.740 | 5.44 | 38,192.83 |
| **AIN.006** | m² | Acero S275 JR en cierres huecos horizontales | 68.150 | 118.25 | 8,058.74 |
| | | **04.01.02** | | **358,831.31** | **358,831.31** |
| **04.01.03** | | **Arquitectura** | | **388,848.00** | **388,848.00** |
| **AIN.000** | m2 | Edificio Central Hidroeléctrica Presa de Irueña, con acabado exterior según molino tradicional de la zona | 324.040 | 1,200.00 | 388,848.00 |
| | | **04.01.03** | | **388,848.00** | **388,848.00** |
| | | **04.01** | | **1,100,874.38** | **1,100,874.38** |
| **04.02** | | **Equipos Electromecánicos** | | **2,776,668.38** | **2,776,668.38** |
| **EEMTG1.A34** | Ud | Turbogrupo 1 y equipos auxiliares | 1.000 | 388,836.60 | 388,836.60 |
| **EEMTG2.A34** | Ud | Turbogrupo 2-3 y equipos auxiliares | 2.000 | 622,693.50 | 1,245,387.00 |
| **EEMCMTTB** | Pa | Celdas Media Tensión 12 kV 630 A 16 kA | 1.000 | 124,999.82 | 124,999.82 |
| **EEMTSA** | Ud | Transformador SS.AA 6kV/400V 100 KVA | 1.000 | 9,360.94 | 9,360.94 |
| **EEMRBCC** | Ud | Rectificador y Banco de Baterias | 1.000 | 11,929.51 | 11,929.51 |
| **EEMCGSAb** | Ud | Cuadro General de SS.AA. | 1.000 | 23,500.00 | 23,500.00 |
| **EEMPGb** | Ud | Cuadro de Control de protección de generador | 1.000 | 50,000.00 | 50,000.00 |
| **EEMCCELb** | Ud | Cuadro de control eléctrico | 1.000 | 35,500.00 | 35,500.00 |
| **EMMCCHMb** | Ud | Cuadro de Control Hidromecánico | 1.000 | 80,000.00 | 80,000.00 |
| **EEMPLT** | Ud | Cuadro de Protección de Línea-Trafo | 1.000 | 20,500.50 | 20,500.50 |
| **EEMCCOM** | Ud | Cuadro de Comunicaciones | 1.000 | 12,500.00 | 12,500.00 |
| **EEMCBTCCOMc** | Pa | Cableado de Baja Tensión, Control y Comunicaciones | 1.000 | 36,600.00 | 36,600.00 |

| Código | Ud | Resumen | Cantidad | Precio (€) | Importe (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| **EEMSCADAb** | Ud | Sistema SCADA | 1.000 | 60,000.00 | 60,000.00 |
| **EEMBA** | Ud | Sistema Bombas de Achique | 1.000 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| **EEMPG40T** | Ud | Puente grúa 40T | 2.000 | 243,600.00 | 487,200.00 |
| **EEMGED** | Ud | Grupo electrógeno diesel | 1.000 | 15,560.01 | 15,560.01 |
| **EEMATTG1C** | Ud | Ataguía Turbogrupo 1 | 1.000 | 24,500.00 | 24,500.00 |
| **EEMATTG2D** | Ud | Ataguía Turbogrupo 2-3 | 2.000 | 38,876.00 | 77,752.00 |
| **EEMVDCH** | Ud | Válvula de descarga de chorro hueco | 2.000 | 30,271.00 | 60,542.00 |
| | | **04.02** | | **2,776,668.38** | **2,776,668.38** |
| **04.03** | | **Instalaciones Casa de Máquinas** | | **64,363.00** | **64,363.00** |
| **EEM.INST.AL** | Pa | Instalación de alumbrado | 1.000 | 17,963.00 | 17,963.00 |
| **EEM.INST.PCI** | Pa | Instalación de protección contraincendios | 1.000 | 7,500.00 | 7,500.00 |
| **EEM.INST.VYC** | Pa | Instalación de ventilación y climatización | 1.000 | 8,750.00 | 8,750.00 |
| **EEM.INST.PAT** | Pa | Instalación red de puesta a tierra | 1.000 | 12,650.00 | 12,650.00 |
| **EEM.INST.CCTV** | Pa | Instalación de videovigilancia e intrusismo | 1.000 | 9,000.00 | 9,000.00 |
| **EEM.INST.BT** | Pa | Instalación BT | 1.000 | 8,500.00 | 8,500.00 |
| | | **04.03** | | **64,363.00** | **64,363.00** |
| **04.04** | | **Trifurcador** | | **140,305.66** | **140,305.66** |
| **GOB.06.03.041b** | Kg | Instalación de bifurcador/trifurcador en Acero al Carbono incluso conexiones de derivación | 13,311.732 | 10.54 | 140,305.66 |
| | | **04.04** | | **140,305.66** | **140,305.66** |
| | | **ALT04** | | **4,082,211.42** | **4,082,211.42** |
| **B** | | **ALTERNATIVAS TUBERÍA FORZADA** | | | |
| **B-ALT01** | | **Tubería Forzada (Bajo pasarela existente)** | | **798,019.77** | **798,019.77** |
| **GOB.06.03.041** | Kg | Montaje de tubería de Acero al carbono S355 S355 J2+N incluido tratamiento pasivo | 89,562.220 | 6.48 | 580,363.19 |
| **U01022040** | m3 | Excavación en zanja, med. mecán. terreno duro | 2,097.668 | 17.81 | 37,359.47 |
| **U01022060** | m3 | Excavación en zanja, escarificado o martillo rompedor | 699.223 | 32.08 | 22,431.07 |
| **U01025100** | m2 | Entibación cuajada zanjas o pozos con paneles acero hasta 6 m | 1,244.640 | 25.25 | 31,427.16 |
| **U01030010** | m3 | Arena silícea zanjas | 168.026 | 31.55 | 5,301.22 |
| **U01030060** | m3 | Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm | 2,146.566 | 13.77 | 29,558.21 |
| **GOB.06.02.050** | M3 | Hormigón HA-30 en cimientos | 160.000 | 112.21 | 17,953.60 |
| **GOB.06.02.130** | M2 | Encofrado recto visto | 250.000 | 46.10 | 11,525.00 |
| **GOB.06.02.160** | Kg | Acero B500S | 4,000.000 | 1.60 | 6,400.00 |
| **U185103_N** | ud | Anclaje a paramento de presa de Irueña de la conducción | 15.000 | 3,713.39 | 55,700.85 |
| | | **B-ALT01** | | **798,019.77** | **798,019.77** |

| Código | Ud | Resumen | Cantidad | Precio (€) | Importe (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| **B-ALT02** | | **Tubería Forzada (Con cruce de vial existente)** | | **786,407.61** | **786,407.61** |
| **GOB.06.03.041** | Kg | Montaje de tubería de Acero al carbono S355 S355 J2+N incluido tratamiento pasivo | 89,199.550 | 6.48 | 578,013.08 |
| **U01022040** | m3 | Excavación en zanja, med. mecán. terreno duro | 1,902.428 | 17.81 | 33,882.24 |
| **U01022060** | m3 | Excavación en zanja, escarificado o martillo rompedor | 634.143 | 32.08 | 20,343.31 |
| **U01025100** | m2 | Entibación cuajada zanjas o pozos con paneles acero hasta 6 m | 1,239.600 | 25.25 | 31,299.90 |
| **U01030010** | m3 | Arena silícea zanjas | 167.346 | 31.55 | 5,279.77 |
| **U01030060** | m3 | Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm | 1,888.879 | 13.77 | 26,009.86 |
| **GOB.06.02.050** | M3 | Hormigón HA-30 en cimientos | 160.000 | 112.21 | 17,953.60 |
| **GOB.06.02.130** | M2 | Encofrado recto visto | 250.000 | 46.10 | 11,525.00 |
| **GOB.06.02.160** | Kg | Acero B500S | 4,000.000 | 1.60 | 6,400.00 |
| **U185103_N** | ud | Anclaje a paramento de presa de Irueña de la conducción | 15.000 | 3,713.39 | 55,700.85 |
| | | **B-ALT02** | | **786,407.61** | **786,407.61** |
| **B-ALT03** | | **Tubería Forzada (Con salida de presa sin codos)** | | **860,099.26** | **860,099.26** |
| **GOB.06.03.041** | Kg | Montaje de tubería de Acero al carbono S355 S355 J2+N incluido tratamiento pasivo | 86,332.730 | 6.48 | 559,436.09 |
| **U01022040** | m3 | Excavación en zanja, med. mecán. terreno duro | 1,480.230 | 17.81 | 26,362.90 |
| **U01022060** | m3 | Excavación en zanja, escarificado o martillo rompedor | 493.410 | 32.08 | 15,828.59 |
| **U01025100** | m2 | Entibación cuajada zanjas o pozos con paneles acero hasta 6 m | 1,199.760 | 25.25 | 30,293.94 |
| **U01030010** | m3 | Arena silícea zanjas | 161.968 | 31.55 | 5,110.09 |
| **U01030060** | m3 | Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm | 1,331.327 | 13.77 | 18,332.37 |
| **GOB.06.02.050** | M3 | Hormigón HA-30 en cimientos | 262.000 | 112.21 | 29,399.02 |
| **GOB.06.02.130** | M2 | Encofrado recto visto | 396.000 | 46.10 | 18,255.60 |
| **GOB.06.02.160** | Kg | Acero B500S | 10,400.000 | 1.60 | 16,640.00 |
| **U08010010** | kg | Acero S-275 JR en estructura soldada | 36,882.000 | 3.13 | 115,440.66 |
| **U01VEN01** | ud | Ventosa DN200 incluso arqueta | 1.000 | 25,000.00 | 25,000.00 |
| | | **B-ALT03** | | **860,099.26** | **860,099.26** |
| **C** | | **LMT EVACUACIÓN** | | **878,490.32** | **878,490.32** |
| **C.1** | | **OBRA CIVIL LMT** | | **18,100.00** | **18,100.00** |
| **C.1.1** | | **Actuaciones previas** | | **18,100.00** | **18,100.00** |
| **EEM.LMT.C1.1.AP** | Pa | Replanteo | 1.000 | 5,600.00 | 5,600.00 |
| **EEM.LMT.C.1.1.AAC** | Pa | Acondicionamiento de accesos | 1.000 | 12,500.00 | 12,500.00 |
| | | **C.1.1** | | **18,100.00** | **18,100.00** |

| Código | Ud | Resumen | Cantidad | Precio (€) | Importe (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **C.1** | | **18,100.00** | **18,100.00** |
| **C.2** | | **APOYOS** | | **77,000.00** | **77,000.00** |
| **EEM.LMT.AP** | Ud | Apoyo metálico simple circuito | 14.000 | 5,500.00 | 77,000.00 |
| | | **C.2** | | **77,000.00** | **77,000.00** |
| **C.3** | | **AISLAMIENTO** | | **14,371.38** | **14,371.38** |
| **EEM.LMT.CA** | Ud | Cadena de aisladores de Amarre | 54.000 | 210.04 | 11,342.16 |
| **EEM.LMT.CS** | Ud | Cadena de aisladores de suspensión | 18.000 | 168.29 | 3,029.22 |
| | | **C.3** | | **14,371.38** | **14,371.38** |
| **C.4** | | **CONDUCTOR** | | **103,618.98** | **103,618.98** |
| **EEM.LMT.C** | m | Conductor LA-180 | 5,553.000 | 12.67 | 70,356.51 |
| **EEM.LMT.TC** | m | Tendido conductor LA-180 | 5,553.000 | 5.99 | 33,262.47 |
| | | **C.4** | | **103,618.98** | **103,618.98** |
| **C.5** | | **ACCESORIOS** | | **11,235.56** | **11,235.56** |
| **EEM.LMT.SPL** | Ud | Salvapajaros línea | 478.000 | 15.78 | 7,542.84 |
| **EEM.LMT.SEN** | Ud | Señalización | 28.000 | 17.50 | 490.00 |
| **EEM.LMT.PAT** | Ud | Puesta a tierra de apoyos | 14.000 | 136.34 | 1,908.76 |
| **EEM.LMT.SPC** | Ud | Salvapajaros cruceta | 82.000 | 15.78 | 1,293.96 |
| | | **C.5** | | **11,235.56** | **11,235.56** |
| **C.6** | | **MODIFICACIONES EN SET EXISTENTE** | | **654,164.40** | **654,164.40** |
| **EEM.LMT.MSE** | Pa | MODIFICACIONES EN SET EXISTENTE | 1.000 | 654,164.40 | 654,164.40 |
| | | **C.6** | | **654,164.40** | **654,164.40** |
| | | **C** | | **878,490.32** | **878,490.32** |
| **D** | | **SUBESTACIÓN ELÉCTRICA** | | **483,637.00** | **483,637.00** |
| **D.1** | | **ESTRUCTURA METÁLICA** | | **11,975.00** | **11,975.00** |
| **EEM.SET.D1.STT** | Ud | SOPORTE DE TRAFOS DE TENSIÓN 45 KV | 1.000 | 975.00 | 975.00 |
| **EEM.SET.D1.PL** | Ud | PORTICO DE LÍNEA 45 KV | 1.000 | 8,600.00 | 8,600.00 |
| **EEM.SET.D1.SAUT** | Ud | SOPORTE AUTOVALVULAS 45 KV | 2.000 | 950.00 | 1,900.00 |
| **EEM.SET.D1.SAIS** | Ud | SOPORTE DE AISLADOR DE BARRAS Y AUTOVALVULA 6 KV | 1.000 | 500.00 | 500.00 |
| | | **D.1** | | **11,975.00** | **11,975.00** |
| **D.2** | | **APARAMENTA** | | **239,352.00** | **239,352.00** |
| **EEM.SET.D2.TT** | Ud | TRANSFORMADOR DE TENSIÓN 45/0,11 KV TRIPLE SECUNDARIO | 3.000 | 5,750.00 | 17,250.00 |
| **EEM.SET.D2.AUT45** | Ud | AUTOVALVULAS 45 KV 10 KA | 6.000 | 1,892.00 | 11,352.00 |
| **EEM.SET.D2.PASS** | Ud | MÓDULO HÍBRIDO 45 KV (HIS) | 1.000 | 210,000.00 | 210,000.00 |
| **EEM.SET.D2.AUT6** | Ud | AUTOVÁLVULA 6 KV 10 KA | 3.000 | 250.00 | 750.00 |
| | | **D.2** | | **239,352.00** | **239,352.00** |
| **D.3** | | **CONDUCTORES Y CONECTORES** | | **3,850.00** | **3,850.00** |
| **EEM.SET.D3.JBP** | PA | CONDUCTORES Y CONECTORES | 1.000 | 3,850.00 | 3,850.00 |

| Código | Ud | Resumen | Cantidad | Precio (€) | Importe (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **D.3** | | **3,850.00** | **3,850.00** |
| **D.4** | | **TRANSFORMADORES** | | **165,000.00** | **165,000.00** |
| **EEM.D4.01** | Ud | TRANSFORMADOR DE POTENCIA 45/6 KV 5 MVA | 1.000 | 165,000.00 | 165,000.00 |
| | | **D.4** | | **165,000.00** | **165,000.00** |
| **D.5** | | **CUADRO DE MEDIDA** | | **7,000.00** | **7,000.00** |
| **EEM.SET.D.6.CM** | Ud | CUADRO DE MEDIDA DE FACTURACION | 1.000 | 7,000.00 | 7,000.00 |
| | | **D.5** | | **7,000.00** | **7,000.00** |
| **D.7** | | **OBRA CIVIL** | | **56,460.00** | **56,460.00** |
| **EEM.SET.D.7.OC** | Pa | OBRA CIVIL SET | 1.000 | 56,460.00 | 56,460.00 |
| | | **D.7** | | **56,460.00** | **56,460.00** |
| | | **D** | | **483,637.00** | **483,637.00** |
| **E** | | **VIAL DE ACCESO A CENTRAL HIDROELÉCTRICA** | | **229,789.09** | **229,789.09** |
| **U01021040** | m3 | Excavación a cielo abierto, med. mecán. terreno duro | 1,994.835 | 14.17 | 28,266.81 |
| **U01021060** | m3 | Excavación a cielo abierto, escarificado o martillo rompedor | 664.945 | 17.62 | 11,716.33 |
| **U01030160** | m3 | Terraplén suelo seleccionado préstamos | 580.450 | 7.98 | 4,631.99 |
| **U09033130** | m2 | Mezcla bituminosa en caliente AC 16/22 surf D/S, rodadura 4 cm, manual | 2,278.210 | 18.26 | 41,600.11 |
| **U09032030** | m2 | Riego adherencia tipo C60B3 ADH | 2,278.210 | 0.52 | 1,184.67 |
| **U09033180** | m2 | Mezcla bituminosa en caliente AC 22/32 bin D/S, intermedia 10 cm, manual | 2,278.210 | 41.44 | 94,409.02 |
| **U09032020** | m2 | Riego imprimación tipo C60BF4 IMP | 2,278.210 | 1.14 | 2,597.16 |
| **U09012040** | m3 | Base de zahorra artificial, husos ZA (20) / ZA (25) | 569.553 | 27.10 | 15,434.89 |
| **U09011180** | m | Cuneta triangular revestida de hormigón | 828.440 | 36.15 | 29,948.11 |
| | | **E** | | **229,789.09** | **229,789.09** |
| **F** | | **INTEGRACIÓN AMBIENTAL** | | **44,299.97** | **44,299.97** |
| **E.01.** | | **Protección del sistema hidrológico** | | **9,896.01** | **9,896.01** |
| **UIA.001** | m | Jalonamiento con estacas de madera | 1,453.440 | 1.49 | 2,165.63 |
| **UIA.002** | ud | Balsa de decantación temporal y sistema de filtración | 5.000 | 404.88 | 2,024.40 |
| **UIA.003** | ud | Fosa para limpieza de cubas de hormigón | 5.000 | 226.38 | 1,131.90 |
| **UIA.004** | ud | Barreras de retención de sedimentos de balas de paja h=1 m | 8.000 | 5.96 | 47.68 |
| **UIA.005** | $m^3$ | Retirada de sedimentos y extracción de lodos | 240.000 | 5.61 | 1,346.40 |
| **UIA.006** | ud | Barrera de contención | 2.000 | 1,590.00 | 3,180.00 |
| | | **E.01.** | | **9,896.01** | **9,896.01** |
| **E.02.** | | **Protección atmosférica** | | **18,161.64** | **18,161.64** |
| **UIA.007** | mes | Riego continuado de superficies de excavación | 12.000 | 1,513.47 | 18,161.64 |
| | | **E.02.** | | **18,161.64** | **18,161.64** |

| Código | Ud | Resumen | Cantidad | Precio (€) | Importe (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| **E.03.** | | **Protección del suelo** | | **9,568.44** | **9,568.44** |
| **UIA.008** | mes | Limpieza de caminos y zonas afectadas por circulación de maquina | 6.000 | 1,594.74 | 9,568.44 |
| | | **E.03.** | | **9,568.44** | **9,568.44** |
| **E.04.** | | **Protección de la vegetación** | | **3,700.00** | **3,700.00** |
| **UIA.010** | PA | Protección de arbolado singular | 1.000 | 2,500.00 | 2,500.00 |
| **UIA.011** | PA | Control de especies invasoras | 1.000 | 1,200.00 | 1,200.00 |
| | | **E.04.** | | **3,700.00** | **3,700.00** |
| **E.05.** | | **Proyecto de restauración** | | **1,723.87** | **1,723.87** |
| **05.01** | | **Hidrosiembra** | | **1,723.87** | **1,723.87** |
| **UIA.012** | $m^2$ | Hidrosiembra de taludes | 3,252.589 | 0.53 | 1,723.87 |
| | | **05.01** | | **1,723.87** | **1,723.87** |
| | | **E.05.** | | **1,723.87** | **1,723.87** |
| **E.07.** | | **Protección contra incendios forestales** | | **1,250.01** | **1,250.01** |
| **UIA.022** | ud | Medios para extinción de incendios a pie de obra | 1.000 | 1,250.01 | 1,250.01 |
| | | **E.07.** | | **1,250.01** | **1,250.01** |
| | | **F** | | **44,299.97** | **44,299.97** |
| **G** | | **GESTIÓN DE RESIDUOS** | | **25,000.00** | **25,000.00** |
| **AIN.011** | ud | Gestión de residuos | 1.000 | 25,000.00 | 25,000.00 |
| | | **G** | | **25,000.00** | **25,000.00** |
| **H** | | **SEGURIDAD Y SALUD** | | **65,000.00** | **65,000.00** |
| **SYS.01** | ud | Estudio de Seguridad y Salud | 1.000 | 65,000.00 | 65,000.00 |
| | | **H** | | **65,000.00** | **65,000.00** |